

VAF Report

VoIP in der Praxis



Standortvernetzung

SLA und messtechnische Kontrollen sind unerlässlich

Servervirtualisierung

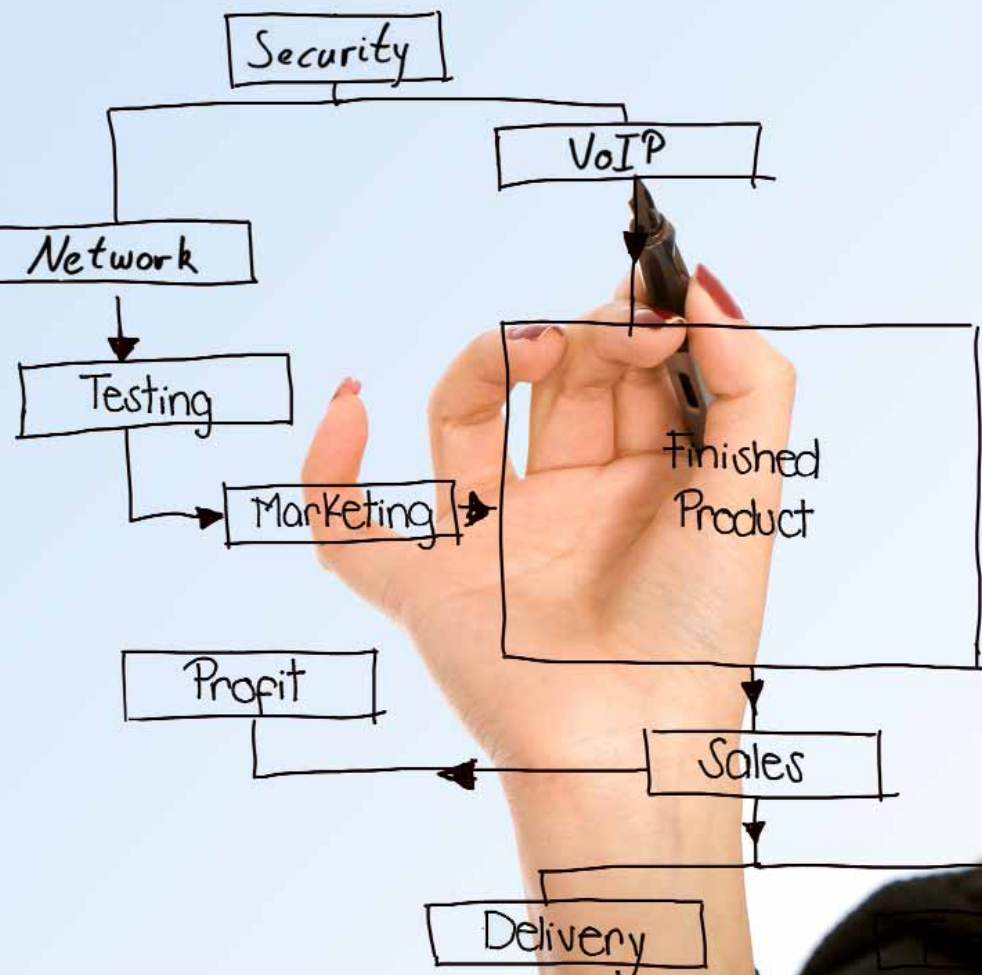
Technologie im Überblick – Virtualisierung und VoIP

VoIP-Hacking

Bedrohung für die IT-Sicherheit?

Auftragsdatenverarbeitung

Wie Fachfirmen sich rechtlich absichern können



Schon mal VoIP gemessen!?

Die **TRAFFICLYSER**[®] Produktreihe.



QoS-Durchblick liefert der Trafficlyser von Nextragen

Die Überprüfung eines Netzes auf VoIP-Tauglichkeit gehört heute zum Standard. Die Trafficlyser Produktreihe liefert die für diese Aufgaben notwendigen Messwerkzeuge. Ob im Vorfeld einer VoIP-Installation ein VoIP-Ready-Check durchgeführt werden soll oder ob die Ursache für einen Fehler im Betrieb gefunden werden muss, der gezielte Einsatz der Nextragen Softwaretools trägt zur Lösung der Aufgaben bei. Mit den Nextragen-Produkten treten Ihre Techniker immer professionell bei Ihrem Kunden auf.

Wollen Sie den Einstieg in das Geschäft der VoIP-Messungen beschleunigen, dann helfen Ihnen die professionellen Dienste der Nextragen. Sie nehmen vor Ort beim Kunden die Messungen vor und wir unterstützen Sie mit fachkundiger Kompetenz bei den Messungen und der Auswertung der gesammelten Daten. Die bisher notwendige Spezialschulung für den richtigen Umgang mit den Messwerkzeugen entfällt, da sämtliche Messungen und Analysen von einem Nextragen-Spezialisten ausgeführt werden.

Nutzen Sie die professionellen Dienstleistungen von Nextragen und beschleunigen Sie Ihren Start in Ihre VoIP-Zukunft.

Mit den professionellen Dienstleistungen von Nextragen verkürzen Sie die Fehleranalyse und lösen die Probleme Ihrer Kunden preiswerter.

Nextragen GmbH
Lise-Meitner-Str.2
24941 Flensburg
Tel: +49 (461) 9041-4440
Fax: +49 (461) 9041-4449
eMail: info@nextragen.de
Web: www.nextragen.de



NEXT
GENERATION
MEASUREMENT

Editorial



„Mitglieder nutzen die ITK-Kompetenz des VAF.“

Hans A. Becker, 1. Vorsitzender,
VAF Bundesverband Telekommunikation

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

der hervorragende Zuspruch der Mitglieder auf die Angebote des VAF freut uns und ist Ansporn, die gemeinsamen Anstrengungen aufrechtzuerhalten. Tagungen, Schulungen, Arbeitshilfen und weitere Services wie Anwalts-hotline, Stellungnahmen und Erfahrungsaustausch sind sehr gefragt.

Vergessen wir dabei nicht, dass der VAF nicht nur Dienstleistungen für seine Mitglieder erbringt, sondern auch als ihr ureigenster Interessenvertreter handelt. In dieser Ausgabe berichten wir über die Veröffentlichung des behördlichen Mustervertrags „TK-Service 2010“, an dem der VAF konstruktiv mitgearbeitet hat. Ebenfalls können Sie Aktuelles über die Servicekooperation mit der Deutschen Telekom lesen, die jetzt mit modernisierten Prozessen fortgeführt wird.

Neben Dienstleistung und Interessenvertretung möchte ich noch besonderes Augenmerk auf eine weitere, zentrale Verbandsaufgabe legen: Orientierung. Die „ITK-Megatrends“ überholen sich geradezu, Marketingagenturen und Analysten haben volle Auftragsbücher. Dann gilt es insbesondere, die Substanz herauszufiltern, den Reifegrad von technologischen Entwicklungen zu beurteilen und unabhängig die Bedeutung für das Geschäft der ITK-Systemhäuser heraus zu arbeiten. Diese Aufgabe erfüllen die Fachtagungen, Arbeitskreise, Schulungen und Fachpublikationen, die ich allen Mitgliedern ans Herz legen möchte. Mehr zu ausgewählten Themen und Terminen finden Sie in dieser Ausgabe Ihres VAF Reports.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre.

Inhalt

Verbandsnachrichten

Servicekooperation mit DTAG	Seite 4
Behördenvertrag „TK-Service 2010“ ist online	Seite 5
VAF: Schulungsnachfrage zieht kräftig an	Seite 6
DTS-zertifizierte Telefaxgeräte	Seite 7
Marktstudie zu Cloud Computing und Co.	Seite 8
BSI: Cloud Computing und Sicherheit	Seite 8
Klare Verhältnisse bei der Inbetriebnahme	Seite 9
EMA-Instandhaltungsvertrag	Seite 10
Auftragsdatenverarbeitung nach BDSG im Griff	Seite 12

Fachbeiträge

Standortvernetzung – Wege aus der Projektkrise	Seite 14
Wird VoIP-Hacking zur Bedrohung?	Seite 16
Servervirtualisierung und VoIP	Seite 20

Aus dem Mitgliederkreis

Interview Schneider Intercom	Seite 22
Alcatel-Lucent-Vertriebstrainings für Partner	Seite 23

Produkte und Lösungen

Ferrari electronic	Seite 24
Siemens Enterprise Communications	Seite 24
Horst Platz	Seite 25
Nextragen	Seite 25
Aastra	Seite 26

Termine und Impressum

Seite 27

Servicekooperation mit DTAG – neue Prozesse bewähren sich

Im Dienste des Kunden

Schnelle, lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Fachfirma und Deutscher Telekom im Störfall. Das ist der Zweck der besonderen Vereinbarung zwischen Deutscher Telekom Technischer Service, BITKOM und VAF. Seit Januar 2011 sind modernisierte Prozesse verankert. Vorausgegangen war eine zwölfmonatige Testphase.



Jörg Schmidt, Abteilungsleiter im zentralen Service der DTTS, setzt sich als Ansprechpartner der Verbände für kooperative Lösungen ein.

Im November des letzten Jahres war es so weit. Die Vertreter von Deutsche Telekom Technischer Service (DTTS) und der Verbände BITKOM sowie VAF trafen sich im Fachausschuss „Operation Management“ des BITKOM und zogen Bilanz über die Erprobung des neuen Eskalationsmodells. Worum es geht, ist Fachleuten bekannt: Liegt beim Kunden eine Störung vor, ist mitunter nicht einfach zu klären, ob die Ursachen aufseiten der TK-Anlage oder im Netz der Telekom liegen. Aber auch andere Fragestellungen können aufkommen, beispielsweise zu Terminen einer Anschlussschaltung oder grundsätzlich zur Verfügbarkeit eines Dienstes an einem Standort. In der Dreiecksbeziehung Endkunde – Telekom – Fachunternehmen ist es dann wichtig, dass für den Kunden schnell und möglichst reibungsfrei eine Lösung gefunden wird. Um dies sicherzustellen, sieht die Vereinbarung in kritischen oder dringlichen Fällen vor, dass den Fachunternehmen in VAF und BITKOM besondere Informations- und

Arbeitskanäle der DTTS zur Verfügung gestellt werden.

Ablösung des alten Verfahrens

Bis 2009 war das Verfahren so gestaltet, dass sich die Fachunternehmen der Verbände bei der Telekom registrieren lassen konnten, einen zentralen Vertreter für den Service benannten und im Gegenzug lokale Ansprechpartnerlisten des technischen Kundendienstes erhielten. Der Pflegeaufwand war jedoch hoch, und es war unklar, ob Listen vielleicht „vagabundierten“. Zudem verloren die langen Kontaktdatenlisten mit Einführung eines zentralisierten und auf geografischen Rufnummern basierenden Routingsystems bei DTTS an Aktualität. Genau hier setzte Jörg Schmidt aus der Hannoveraner Servicezentrale der DTTS an und schlug eine Testphase zur Erprobung des neuen Systems vor. Man verständigte sich darauf und erklärte das Jahr 2010 zur gemeinsamen Testphase.

Pilotphase 2010

Benötigte dann ein VAF-Mitglied, eine Service-Eskalation bei DTTS, rief es zunächst in der Geschäftsstelle des VAF an. Dort wurde unverzüglich die Eskalationsanforderung an DTTS weitervermittelt, wo wiederum am selben Tag der Vorgang zum regional zuständigen Diagnoseplatz geleitet wurde. So konnten in allen Fällen binnen weniger Stunden die richtigen Kontakte hergestellt und Lösungen sehr zeitnah erreicht werden. Martin Bürstenbinder, Geschäftsführer des VAF, dazu: „Zwölf Monate lang wurden alle Eskalationsanforderungen direkt zwischen Jörg Schmidt und mir abgesprochen. Zudem haben wir nach Abschluss jedes Vorgangs das Feedback des VAF-Mitglieds eingeholt.“ Und weiter: „Die Kommentare waren übrigens in allen Fällen positiv: zügige Bearbeitung, kooperati-

ve und kompetente Ansprechpartner. Am Ende der Testphase hatten wir zusammen mit DTTS eine sehr solide, gemeinsame Erkenntnisbasis, um über die zukünftige Umsetzung der Vereinbarung zu reden.“ Dies bestätigt Jörg Schmidt: „Alle Eskalationsanforderungen von Fachunternehmen, die über den VAF eingebracht wurden, waren im Interesse unserer gemeinsamen Endkunden sinnvoll und wurden im kompetenten Dialog der Fachleute beider Seiten sehr effizient gelöst.“

Positives Ergebnis wird verankert

Resultat der uneingeschränkt positiven Auswertung der Erprobung: DTTS und die Verbände haben sich darauf verständigt, dass der Zwischenschritt über die Geschäftsstellen künftig entfällt. VAF-Mitglieder haben somit seit Januar 2011 den direkten Zugang zum zentralen Rufnummernportal der DTTS. Dort wird über IVR ein Code eingegeben. So kommt die Verbindung zum Service zustande, und der Anrufer wird legitimiert. Über die Eingabe der ONKZ des Kunden wird dann die Verbindung zum regional zuständigen Diagnoseplatz hergestellt.

Die vollständige Prozessbeschreibung ist im Vereinbarungsdokument enthalten und steht den VAF-Mitgliedern im internen Bereich der VAF-Internetseite zur Verfügung. (red)

▶ INFO

„Besondere Serviceleistungen der Deutsche Telekom Technischer Service GmbH für TK-Aufbaufirmen, Stand Januar 2011“. Vereinbarung zwischen DTAG, BITKOM und VAF
Kontakt: VAF-Geschäftsstelle, Martin Bürstenbinder, Tel.02103 700-250, buerstenbinder@vaf-ev.de

Behördenmustervertrag für Service an TK-Anlagen – Aktualisierung abgeschlossen

„TK-Service 2010“ ist online

Als Servicevertrag mit Behörden kommt auch das Muster „TK-Service“ des AMEV zum Einsatz. Das Muster wurde im Dialog mit Wirtschaftsvertretern überarbeitet und ist seit Januar 2011 kostenfrei verfügbar.

Schulen, kommunale Behörden oder Landesämter sind Beispiele für Institutionen der öffentlichen Hand, die das Muster des AMEV „TK-Service“ als Servicevertrag verwenden. Zunächst sind die Texte des AMEV einfach als unverbindliche Empfehlungen von Behördenexperten für Behörden als Anwender zu verstehen. In einer ganzen Reihe von Bundesländern jedoch ist der Einsatz des TK-Servicevertragsmusters auch verbindlich vorgegeben, sofern ein TK-System ausgeschrieben wird. Ob der TK-Servicevertrag anzuwenden ist, erfährt man durch den Blick in das Vergabehandbuch des jeweiligen Bundeslandes, das in der Regel online zur Verfügung steht. Die letzte Fassung des AMEV-Musters wurde unter dem Namen „TK-Service 2003“ herausgegeben und nun durch dessen Überarbeitung „TK-Service 2010“ ersetzt.

Überarbeitung

Der AMEV, genauer gesagt dessen Fernmeldeausschuss, hatte im Jahr 2009 Wirtschaftsvertreter eingeladen, sich durch Gespräche an der anstehenden Aktualisierung zu beteiligen. So fanden 2010 mehrere Sitzungen in Räumlichkeiten der Oberfinanzdirektion in Hannover statt. Als Branchenverbände waren vertreten: BITKOM, VAF und ZVEI. Als Nichtmitgliedern des AMEV stand den Verbänden zwar kein Stimmrecht zu. Jedoch werden von Verbandsseite die Gespräche als sehr sachorientiert und konstruktiv bewertet, unterstreicht VAF-Geschäftsführer Martin Bürstenbinder. Im Dialog zählte das fachlich qualifizierte Argument, und abschließend verständigte man sich darauf, die neue Fassung als inhaltlich abgestimmt zu fixieren. BITKOM und VAF hatten eine gemeinsame Verhandlungsgruppe gebildet, in der neben hauptamtlichen Kräften auch Unternehmensvertreter aus beiden Verbänden mitwirkten.

Neuerungen

Aus Sicht der anbietenden Unternehmen dürfte es als besonders erfreulich gelten, dass im Bereich der Haftung für Sach- und Vermögensschäden und bei den abzuschließenden

Phase der Angebotseinholung ist nun ausdrücklich geregelt, ob der Ersatz von durch den Betreiber selbst austauschbaren Akkumulatoren (z. B. in mobilen Endgeräten) über das Serviceentgelt abgedeckt sein soll

„Der Weg, die Verbände bereits bei der Überarbeitung mit einzubinden, war ungewöhnlich, aber für beide Seiten sehr effektiv. Mit der Empfehlung „TK-Service 2010“ steht jetzt ein ausgereiftes und vergaberechtkonformes Vertragsmuster zur Verfügung. Zugleich befindet es sich durch die Überarbeitung auch fachlich auf der Höhe der Zeit.“

Michael Huber-Mall, Vermögen und Bau Baden-Württemberg, hat als Mitglied im Fernmeldeausschuss des AMEV federführend an den Vertragsarbeiten mitgewirkt.

Versicherungen auch für Personenschäden Obergrenzen eingeführt wurden. Damit wurde ein Manko beseitigt, das in der Vergangenheit manch einen Anbieter im Gespräch mit seinem Versicherer in Verlegenheit gebracht hatte. Auch wird von der Wirtschaft begrüßt, dass einige bisher interpretierbare Formulierungen präzisiert wurden. Die heute hohe Innovationsgeschwindigkeit bei Hard- und Software wurde im Bereich des Erweiterungsgeschäfts durch eine moderate Reduzierung der Lieferverpflichtung von siebeneinhalb auf fünf Jahre berücksichtigt. Für das vertragsgegenständliche TK-System ist zugleich festzuhalten, dass die Behördenvertreter den Investitionsschutz als oberstes Prinzip eindeutig in den Vordergrund stellen. So sind beispielsweise Ersatzkomponenten über die gesamte Vertragslaufzeit kompatibel zur Ausgangskonfiguration zu liefern. Ausgewählte weitere Neuerungen: Es wurden Formeln für die Zuschlagskalkulation bei Wochenend-, Nacht- und Feiertagsarbeiten eingeführt. Und in der

oder nicht. Zwar liest sich der letzte Punkt wie lediglich ein Detail, seine vertragliche Klärung ist jedoch für beide Seiten wirtschaftlich sinnvoll. Die Darstellung der Neuerungen muss in diesem Bericht unvollständig bleiben. Jeder Interessent kann sich aber leicht über das Webportal des AMEV informieren (www.amev-online.de). Dort stehen der Vertrag selbst sowie Erläuterungen, Ausfüllhilfen und vertragsergänzende Dokumente wie beispielsweise Preisblätter zum kostenlosen Download zur Verfügung. (red)

▶ AMEV

Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen

TK-Service 2010

Vertrag für Inspektion, Instandsetzung sowie andere Leistungen für Telekommunikationsanlagen und Einrichtungen in öffentlichen Gebäuden. Hg. AMEV, Berlin 2010

www.amev-online.de

VAF-Schulungen und Wissenswerkstatt

Schulungsnachfrage zieht kräftig an

Den Motor der hohen Nachfrage bilden die Inhouse-Schulungen des VAF, die offenen Kurse liefern die Basis. ITK-Technik, IT-Recht, VOB/VOL-Projektmanagement und Vertrieb sind die vier Säulen des Schulungsangebots.



„Referenzen können jederzeit in der Geschäftsstelle angefragt werden.“ Martin Bürstenbinder über die positive Resonanz auf die Schulungen des VAF

„Wir führen im ersten Quartal 2011 bereits mehr Inhouse-Schulungen durch als in den ersten sechs Monaten des Vorjahres“, berichtet Martin Bürstenbinder. Durch Empfehlungen, so der VAF-Geschäftsführer, sei die Buchungsrate gestiegen. Die Qualität und

„Die Schulung zu VOB-Projektmanagement war sehr praxis- und lebensnah. Kann ich nur weiterempfehlen.“

Wolfgang Gallin, Geschäftsführer, G. Fleischhauer GmbH Dessau

praxisnahe Eignung der Kurse habe sich unter den Mitgliedsunternehmen herumgesprochen. Denn die Toptrainer des VAF, darunter Mathias Hein (Netzwerktechnik), Hartmuth Gawlik (VOB/VOL/HOAI) und Wolfgang Müller (IT-Recht) erhielten stets beste Bewertungen von Teilnehmern und Geschäftsleitung. Gerade für den Kompetenzbereich ITK-Technik (VAF-Wissenswerkstatt) spiele auch der ständig voranschreitende Technologiewandel eine erhebliche Rolle. Viele VAF-Mitglieder würden

„Die Schulungen des VAF sind spitze, gerade die Inhouse-Variante ist für uns auch wirtschaftlich sehr attraktiv, und wir werden die Angebote weiter nutzen.“

Dieter Horneck, Geschäftsführer, ETK networks

den Aufbau von ITK-Know-how inzwischen sehr ernsthaft betreiben, so Bürstenbinder.

Externe Nachfrage entsteht

Neben den verbandsinternen Nutzern des Angebots fragen nun auch Unternehmen des freien Markts beim VAF an. „Da hatten wir anfangs ganz schön mit Durststrecken zu kämpfen, gerade wenn wir große Unternehmen angesprochen haben, aber jetzt öffnen sich die ersten Türen.“ Im Zentrum stehe jedoch auch weiterhin das optimierte Angebot zu Vorteilspreisen für die Mitgliedsunternehmen. Eine wichtige Rolle haben unverändert die offenen Kurse, die vielfach in den Schulungsräumen der Hildener Geschäftsstelle bei Düsseldorf durchgeführt werden.

eine einfache Möglichkeit ist, gezielt einzelne Mitarbeiter zu ausgewählten Terminen zu senden, sehen andere Firmen eine Hürde im Reiseaufwand. Vor allem wenn ganze Kursreihen der Wissenswerkstatt besucht werden sollen. Individualisierbare Inhouse-Schulungen sind dann für größere Unternehmen wirtschaftlich und organisatorisch sehr attraktiv, für kleinere Betriebe jedoch nur eine eher seltene Alternative. Regionalklassen könnten dieses Problem nun lösen.

Projekt: Regionalklassen

Der VAF plant – so der Beschluss des Vorstands im Dezember 2010 –, gerade für die kleineren und mittleren Mitgliedsunternehmen mit seinen Angeboten stärker in die Regionen zu gehen. Davon, so die Hoffnung, sollten insbesondere die Mitgliedsunternehmen profitieren, die einen nachhaltigen Kompetenzausbau durch die Wissenswerkstatt planen. Der Ansatz besteht darin, jeweils mehrere Unternehmen zu Regionalklassen zusammenzubringen. Gespräche in zwei Regionen, in Baden-Württemberg und Bayern, würden seit dem Jahreswechsel bereits laufen, jedoch erfordere die Aufgabe einiges an Kommunikation und Koordinierung, so Bürstenbinder. (red)

Wissenswerkstatt

Den zahlenmäßig größten Teil im Schulungsangebot nehmen die technischen Kurse der dafür im Jahr 2007 eingerichteten Trainingsabteilung „Wissenswerkstatt“ ein (Grundlagen, Fehleranalyse, VoIP-Vormessung, VoWLAN, SIP usw.). Daneben werden aber auch Kurse zu IT-Recht und Vertragsgestaltung, öffentlichem Auftragswesen sowie Vertriebstrainings durchgeführt. Während das zentrale Angebot in Hilden für viele Firmen

▶ INFO

www.vaf-ev.de
 www.vaf-wissenswerkstatt.de
 Kontakt: Andrea Siebel,
 siebel@vaf-ev.de, Tel. 02103 700-250

DTS-zertifizierte Telefaxgeräte

Ist das Fax fristgerecht raus?

Hat das Faxgerät korrekt übertragen? Solche Fragen und die Nachweisführung können mitunter erhebliche juristische Bedeutung haben. Nutzer von zertifizierten Faxgeräten sind dann im Vorteil.

Bereits seit 1995 existiert unter der Bezeichnung DTS, „Der Telefax Standard“ (englisch: „Definitive Telefax Standard“), ein Zertifizierungssystem, das gemäß DIN 32742 technische Eigenschaften für korrekte Übertragungen des klassischen Faxes beschreibt.

DTS-konforme Telefaxgeräte liefern einen „DTS-Report“ genannten Übertragungsbericht. Dieser protokolliert als Mindestangaben: Datum und Uhrzeit einer Telefax-Verbindung, die Anschlussnummern oder eingestellten Kennungen der beteiligten Geräte, die Anzahl der übertragenen Seiten und das jeweils positive oder negative Übertragungsergebnis.

Beweis des ersten Anscheins

Mit dem DTS-Report ist der „Beweis des ersten Anscheins“ leichter zu führen, auf genau den es bei per Telefax abgewickelten Rechtsgeschäften mit typischen Pflichten zur Fristwahrung ankommen kann. Mithilfe des DTS-Reports kann auch mancher Streit von vornherein vermieden oder beigelegt werden. Dies bestätigen auch VAF-Mitglieder. In einem konkreten Fall hatte der Geschäftspartner eines Kunden den Erhalt eines Faxschreibens geleugnet, der Kunde wandte sich an die betreuende Fachfirma. Nach dem Hinweis auf die Zertifizierung des Faxgerätes und den Report nahm die Gegenseite ihre Aussage wieder zurück.

In einem detaillierten Verzeichnis (Hersteller, Typbezeichnung, Registrierungsnummer) werden die DTS-zertifizierten Faxgeräte auf www.dincertco.de bekanntgemacht. (red)



Zertifizierte Telefaxgeräte dürfen das DTS-Zeichen führen.

www.dincertco.de/de/telefaxgeraete_die_dts_testphilosophie.html

Horst Platz Beratungs- & Vertriebs GmbH | Tel.: +49 (0)6172 9271-0 | info@horst-platz.de | www.horst-platz.de



HORST PLATZ
GMBH



plathosys®

- USB Handsets
- USB Handset mit PTT-Funktion
- Sonderlösungen für Leitstellen, etc.



Jabra®

Professionelle, schnurgebundene und schnurlose Headsetlösungen für

- Contact Center
- Office
- Unified Communications (UC)
- Mobile



- Audio-Konferenzsysteme
- Mikrofone, Handapparate, Lautsprecher, etc. für PMR-/BOS-Anwendungen
- Telematik-Systeme
- Autotelefon PTCarPhone



Richtungsweisende Produkte.
Modernste Technologien.
Exzellente Beratung und Know-how.



Der Vertragspartner und Spezialdistributor von:



Das wirtschaftliche Potenzial des Internets der Dienste

Marktstudie zu Cloud Computing und Co.

Eine aktuelle Studie im Auftrag des Wirtschaftsministeriums untersucht das wirtschaftliche Potenzial des Internets der Dienste. Die Autoren identifizieren Chancen und Herausforderungen.



Die Studie liefert zunächst einen Überblick über zentrale Technologien und Wertschöpfungsbereiche im Zusammenhang mit Trends wie Cloud Computing, SOA und Webservices, auf deren Basis Dienstleistungen im Internet entwickelt, gehandelt und zu einem Service-ökosystem verknüpft werden können. Basierend darauf wird untersucht, wie sich ein entstehendes Internet der Dienste auf ITK-Anbieter und ausgewählte Anwenderbranchen auswirken wird, mit welchen Treibern und Hemmnissen zu rechnen ist und welche Auswirkungen sich ergeben.

Heiter bis wolkig

Die Autoren prognostizieren Cloud Computing massives Wachstum und erwarten die Etablierung neuer Kooperationsmodelle. Insbesondere durch die Bedeutungszunahme von „Software-as-a-Service“ (SaaS) würden grundlegende Veränderungen in Vertriebs- und Implementierungspartnerschaften für die Softwareanbieter erwartet. Vertriebspartner müssten sich darauf einstellen, dass längerfristig die Umsätze aus Weiterverkauf und Weiterentwicklung von Software zurückgehen, Hardwarewartung und Softwarepflege

sehen die Autoren gleichermaßen unter Druck. Gerade kleine und mittelständische ITK-Anbieter müssten in diesem Umfeld neue Wege gehen, um langfristig bestehen zu können. Das Potenzial für deutsche ITK-Dienstleister läge vor allem in Integrations- und Beratungsleistungen rund um Cloud Computing. (red)

► **INFO**

Das wirtschaftliche Potenzial des Internet der Dienste, 199 Seiten, November 2010, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) von Berlecon, PAC, ISS, ZEW

Download: www.berlecon.de

Cloud Computing und Sicherheit – BSI entwirft Mindestanforderungen

Sicherheit in der Wolke

Bis zum 3. Januar 2011 lief die Kommentierungsfrist zum Eckpunktepapier des BSI. Darin entwirft die Behörde einen Anforderungskatalog für Anbieter von Cloud Computing, um sichere Angebote zu gewährleisten.

Die Wachstumsprognosen für Cloud Computing sind beachtlich. Doch wie steht es mit der Sicherheit der Angebote aus der Wolke? Einen ersten, substanziellen Beitrag zu der öffentlichen Diskussion, wie diese denn gewährleistet werden könnte, lieferte das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) mit einem Entwurf Ende September 2010 und lud zur Kommentierung ein. So schlank das Papier mit nur 17 Seiten auch daherkommt, stellt es doch eher ein „dickes Brett“ dar, das von den

Anbietern gebohrt werden soll. In kompakter, tabellarischer Form wird ein umfassender Katalog von Mindestanforderungen formuliert und dabei generell in drei Sicherheitsstufen unterschieden: (B: Basisanforderungen, Vt+: Vertraulichkeit hoch, Vf+: Verfügbarkeit hoch).

Jedem, der im Bereich Cloud Computing Angebote oder Kooperationen praktiziert oder plant, dürft sich die Lektüre und aufmerksame Beachtung der weiteren

Entwicklung des Papiers empfehlen. Nach Bearbeitung der zahlreichen, zum Entwurf eingereichten Kommentierungen, so die Ankündigung des BSI, soll 2011 eine Version 1.0 des Papiers veröffentlicht werden. (red)

► **INFO**

BSI-Mindestsicherheitsanforderungen an Cloud-Computing-Anbieter, Entwurf vom 27.09.2010

Download: www.bsi.bund.de

Neu: Übergabeprotokoll für ein Kommunikationssystem

Klare Verhältnisse bei der Inbetriebnahme

Viel Lob erntete das neue VAF-Muster für ein Übergabeprotokoll auf der Jahrestagung Technik und Service.

Wenn ein Kommunikationssystem als Werk an den Kunden übergeben wird, sollte der Kunde durch Unterschrift bestätigen, dass das Fachunternehmen seine vertraglichen Haupt- und Nebenpflichten (z. B. Hinweispflichten) erfüllt hat. Das liest sich zwar wie eine Selbstverständlichkeit, jedoch sieht die praktische Umsetzung mitunter recht dürftig aus. Auch existieren Abnahmeprotokolle, die eher Installations-Checklisten gleichen, oder solche auf einem juristischen Stand aus dem letzten Jahrtausend.

Für VAF-Mitglieder sind Probleme und Unklarheiten nun gelöst, denn das neue Muster-

formular des VAF verbindet in optimaler Weise die Anforderungen an ein solches Protokoll: aktuelle, rechtskonforme Absicherung des Fachunternehmens und ebenso Verständlichkeit, Kürze und damit Praxis-tauglichkeit.

Allgemein gehalten, ist das Formular für eine Vielzahl von Anwendungsfällen einsetzbar und als in der Regel ausreichender Standard zu verstehen. Voraussetzung ist immer, dass der jeweilige Vertragsgegenstand vor Vertragsschluss sauber definiert wurde. Dies erfolgt typischerweise im Angebot oder in einem Leistungsschein als Bestandteil des

Vertrags. Entsprechende Vorlagen werden ebenfalls vom VAF herausgegeben. (red)

▶ INFO

Übergabeprotokoll für ein Kommunikationssystem: Bereitstellung und Inbetriebnahme, Einweisung, Sicherheitsinformationen, Abnahmebestätigung

Download: www.vaf-ev.de im Mitgliederbereich


OfficeMaster® – die Unified Communications Lösung



OfficeMaster® verbindet die Telekommunikation mit der Informationstechnologie. Die Hard- und Softwarelösungen integrieren **Fax, SMS, Voice** und **CTI** in alle E-Mail- und Anwendungssysteme. Für schnelle, reibungslose Geschäftsprozesse.

www.ferrari-electronic.de








Neuer VAF-Mustervertrag

EMA-Instandhaltungsvertrag

Der VAF stellt seinen Mitgliedern mit dem Vertragsmuster zur Instandhaltung einer Einbruchmeldeanlage (EMA) eine neue Arbeitshilfe zur Verfügung. Das Muster ist normkonform, juristisch geprüft und praxisgerecht.

Der neue EMA-Mustervertrag berücksichtigt den aktuellen Stand der einschlägigen Normen (DIN VDE-0833 Teil 1 und Teil 3), verwendet die neuen Begrifflichkeiten und benennt in den AGB strukturiert die wesentlichen

im August 2010 aktualisiert worden war. Vertrag und AGB werden ergänzt durch ein einfaches Formblatt für die Anlagenübersicht und ein Informationsblatt zur „Begehung“.

standsetzung). Die Verantwortung kann jedoch, im Rahmen einer erweiterten Beauftragung, auf den Instandhalter übertragen werden. Das Informationsblatt zur „Begehung“ wurde mit freundlicher Genehmigung von DIN VDE zur Veröffentlichung zusammengestellt. (red)

„Das Vertragsmuster ist praxisnah und auch für den Kunden leicht verständlich.“

Peter Streitberg, TFA Gesellschaft für Kommunikations-Elektronik mbH. Unternehmer Streitberg nutzt den Mustervertrag und hat an der Erarbeitung beratend mitgewirkt.

Regelungsinhalte für normkonforme EMA-Instandhaltung (Auftragnehmer- und Auftraggeberpflichten). Der Aufbau entspricht damit dem Mustervertrag für die Instandhaltung einer Brandmeldeanlage (BMA), der zuletzt

Kundeninfo zur „Begehung“

Gemäß aktueller Norm liegt die Verantwortung für die „Begehung“ einer GMA (BMA, ÜMA, EMA) beim Betreiber und ist klar abgegrenzt von den Pflichten des Instandhalters (Instandhaltung = Inspektion, Wartung, In-

▶ INFO

„Instandhaltungsvertrag für eine Einbruchmeldeanlage“ mit AGB, Anlagenübersicht und Informationsblatt zur „Begehung“

Download: www.vaf-ev.de im Mitgliederbereich

▶ TAGUNGSANKÜNDIGUNGEN 2011



60. Frühjahrstagung

Rostock-Warnemünde

5. bis 6. Mai 2011

Yachthafenresidenz Hohe Düne

Am Yachthafen 1, 18119 Rostock-Warnemünde

www.hohe-duene.de



22. Jahrestagung Vertrieb

Düsseldorf

27. und 28. Mai 2011

Van der Valk Airporthotel Düsseldorf

Am Hülserhof 57, 40472 Düsseldorf

www.airporthotelduesseldorf.com

Anfragen zur Tagung und zu Ausstellungsmöglichkeiten an:
Andrea Siebel, siebel@vaf-ev.de, Tel. 02103 700-253.

Legen Sie Wert auf optimalen und gleichzeitig wirtschaftlichen Service?



Wir tun es!

Mit Alcatel-Lucent Lösungen und dem zertifizierten Alcatel-Lucent Partner



Alcatel-Lucent bietet ein komplettes Produktspektrum innovativer IP-basierter Daten- und Sprachlösungen, darunter zuverlässige und ausfallsichere IP-Kommunikationssysteme und IP-Videolösungen, Kommunikationsanwendungen mit Unified Communications und Contact Centern für HOHE Kundenzufriedenheit und Mitarbeiterproduktivität bei NIEDRIGEN Gesamtbetriebskosten.

- VoIP-Telekommunikationsanlage (OmniPCX Enterprise) als Kernstück
- Zentraleinheit steuert alle IP-Telefonendgeräte (ca. 1100 Einheiten)
- vollredundantes Netzwerk mit zwei zentralen Core-Switchen (verbunden über zwei Mal 10 Gbit-Konnektoren)
- Stromversorgung über PoE (Power over Ethernet) mittels Switches im LAN-Bereich
- Telefongespräche über EDV-Leitungen im LAN (local area network) und im WAN (wide area network)

Möchten Sie mehr über das Projekt Osnabrück oder weiteren Alcatel-Lucent Lösungen erfahren, wenden Sie sich bitte an Frau Sibylle Klopfer, Tel.: 0711-821-362 11 oder unter: enterprise.solutions@alcatel-lucent.com

Alcatel-Lucent Deutschland AG · Lorenzstraße 10 · 70435 Stuttgart
<http://enterprise.alcatel-lucent.com>

CeBIT 2011, 01. – 05.03.2011,
Hannover, Pavilion 11 A

P11A

Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)

Auftragsdatenverarbeitung im Griff

Neue Mustertexte des VAF vereinfachen für ITK-Fachunternehmen die Mitwirkung in der Erfüllung gesetzlicher Anforderungen und schaffen Rechtssicherheit für die Verbandsmitglieder und ihre Kunden. Der modulare Aufbau und branchenspezifische Textbausteine erleichtern das Handling.

Das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) gilt für alle Unternehmen gleich welcher Größe oder Branche. Für die Betriebe bedeutet dies den Aufbau und Nachweis einer geeigneten Datenschutzorganisation. Wenn mehr als neun Mitarbeiter Zugriff auf Firmencomputer haben, muss zudem ein Datenschutzbeauftragter bestellt werden. So weit in Kurzform die landläufig bekannte Rechtslage.

Noch nicht so sehr hat sich allerdings herumgesprochen, dass durch die Gesetzesnovelle vom 14. August 2009 insbesondere für alle IT- und TK-Fachunternehmen relevante Neuerungen Einzug gehalten haben.

Ausschlaggebend sind die Ergänzungen im § 11, der detailliert die „Erhebung, Verarbeitung

oder Nutzung personenbezogener Daten im Auftrag“ regelt. An „klassischen“ Beispielen ist die Absicht des Gesetzgebers einfach dargestellt. Wer beispielsweise Kundendaten an ein Callcenter oder Mitarbeiterdaten an eine Lohnbuchhaltungsfirma gibt, reicht diese aus dem Bereich seiner direkten Kontrolle heraus an einen Dritten weiter. Er muss dann als Auftraggeber in der Auswahl des Dienstleisters sowie durch Kontrolle besondere Sorge dafür tragen, dass bei der externen Stelle rechtskonform mit den sensiblen, da personenbezogenen Daten umgegangen wird. Allgemein hat sich für solche ausgelagerten Tätigkeiten die verkürzte Bezeichnung „Auftragsdatenverarbeitung“ (ADV) eingebürgert. Richtete sich jedoch vormalig der Blick des

Gesetzgebers mit dem eingangs erwähnten § 11 nach verbreitetem Verständnis nur auf eben solche Unternehmen wie die als Beispiele genannten Callcenter oder Lohnbuchhaltungsfirmen, so wurde das Blickfeld mit der Novelle 2009 erheblich erweitert. Denn Auftragsdatenverarbeitung liegt gemäß der Neufassung auch dann vor, „wenn die Prüfung oder Wartung automatisierter Verfahren oder von Datenverarbeitungsanlagen durch andere Stellen im Auftrag vorgenommen wird und dabei ein Zugriff auf personenbezogene Daten nicht ausgeschlossen werden kann.“ (BDSG, § 11 Absatz 5). Betroffen sind somit ausdrücklich auch übliche Servicearbeiten an TK-Anlagen und IT-Systemen (Wartung, Instandhaltung, Fern-

Rechtsanwalt Wolfgang Müller erläutert die Mustertexte des VAF zur Auftragsdatenverarbeitung auf der Jahrestagung Technik und Service.

„Bei Servicearbeiten an ITK-Systemen erlangt das Fachunternehmen typischerweise Zugriff auf personenbezogene Daten des Kunden.“

Wolfgang Müller



administration, Entstörung, Netzwerkanalyse, VoIP-Analyse usw.). Für den ITK-Praktiker ist sofort klar: In der Regel muss man davon ausgehen, dass „ein Zugriff auf personenbezogene Daten nicht ausgeschlossen werden kann.“ Personenbezogene Daten sind beispielsweise auch Nebenstellennummern, Gebührenabrechnungsdaten oder IP-Adressen, die Personen zugeordnet werden können.

Praktische Konsequenzen

Will also ein Kunde Prüf- oder Wartungsarbeiten an seinem Kommunikationssystem beauftragen, ist er gesetzlich verpflichtet, mit dem Fachunternehmen eine individuelle, schriftliche Vereinbarung zur Auftragsdatenverarbeitung („ADV-Vereinbarung“) zu treffen. Noch einmal zur Klarheit: Die Verpflichtung wird dem Auftraggeber auferlegt, und mit der Vereinbarung muss sich dieser gegenüber seinem Auftragnehmer auch Kontrollrechte zusichern lassen. Noch ist vielen Unternehmen diese gesetzliche Situation nicht bewusst. Bei Nichtbeachtung drohen jedoch empfindliche Sanktionen und Bußgelder. Darum ist es nicht verwunderlich, dass die Anfragen von Unternehmen und Behörden (hier in der Rolle als ITK-Anwender) bei ihren Dienstleistern, den Fachunternehmen, zunehmen.

Angesichts des hohen Detailgrades, den der Gesetzgeber von der ADV-Vereinbarung verlangt, kündigen sich erheblicher Aufwand in der Umsetzung und bange Fragen an, wie man es denn bitte richtig macht. Diverse Mustertexte unterschiedlicher Prägung kursieren im Internet, erschwert wird die Anwendung durch die Verpflichtung, jeweils bei Abschluss einer ADV-Vereinbarung datenschutzrechtlich relevante Aspekte des individuellen Geschäftsvorgangs zu beschreiben.

Hilfsmittel für VAF-Mitglieder

Der VAF hat zur Unterstützung seiner Mit-

glieder und ihrer Kunden rechtlich geprüfte und branchenoptimierte Texthilfen geschaffen. Die wesentlichen, immer wieder gleichen Inhalte können durch ein ausgewogenes Muster für eine ADV-Vereinbarung geregelt werden, die individuellen Passagen sind in eine knapp gefasste Anlage verbannt. Damit diese leichter und rechtssicher ausformuliert werden kann, wurden Textbausteine für die erforderlichen Beschreibungen zu typischen Vorgängen wie „TK-Service“, „Fernwartung“ oder „VoIP-Messung“ in datenschutzrechtlicher Hinsicht geschaffen. Kurze Erläuterungen helfen zusätzlich in der Anwendung.

Offene Fragen

Allerdings werfen einige grundlegende Vorstellungen des Gesetzgebers Fragen nach deren praktischer Umsetzbarkeit, zumindest nach dem damit verbundenen Aufwand auf. Dies betrifft beispielsweise den Einsatz von Subunternehmern. Ist ein solcher vorgesehen, wird das Fachunternehmen in vielen Fällen selbst zum Auftraggeber für Datenverarbeitung, und der Kunde muss sich vom Fachunternehmen den direkten Durchgriff bei der Wahrnehmung seiner Kontrollansprüche zusichern lassen. Der Subunternehmer muss ebenfalls eine Datenschutzorganisation für sein Unternehmen nachweisen.

Das System folgt damit einer durchgehenden Logik. Zu welchen Reibungsverlusten dies in den mitunter komplexen Liefer- und Dienstleistungsbeziehungen führen wird, wird sich erst noch zeigen.

Ebenso dürften die geografischen Beschränkungen nicht immer einfach umzusetzen sein, denn nach Vorstellung des Gesetzgebers sollen personenbezogene Daten im Wesentlichen Deutschland und die EU nicht verlassen. Wird nun beispielsweise im Rahmen einer Fehleranalyse ein Wireshark-Trace gezogen, ist fraglich, ob und unter welchen Maßgaben dieser

einem international aufgestellten ITK-Unternehmen zur Auswertung weitergereicht werden darf. Wo erfolgt die Auswertung? In Deutschland oder im „Professional Service Center“ in Indien?

Fazit

Vielen Unternehmen ist ihre Rolle als Auftraggeber von Datenverarbeitung bei Vergabe von Prüf- und Wartungsarbeiten an Kommunikationssystemen noch gar nicht bewusst. Dementsprechend werden in weiten Kreisen die damit verbundenen Pflichten nicht gesehen. Also: Abwarten und den sprichwörtlichen Tee trinken? Möglich, doch diese Haltung könnte Probleme schaffen. Niemand ist dagegen gefeit, dass sich zufällig morgen ein wertgeschätzter Bestandskunde auf die Gesetzeslage besinnt und, nach Entlastung strebend, eilig die Auskünfte, Erklärungen und vertraglichen Vereinbarungen nachfordert. Fachunternehmen, die zum Datenschutz gut aufgestellt sind, sind dann im Vorteil. Die geprüften Texthilfen des VAF schaffen für die Mitglieder und ihre Kunden zum Stichwort „Auftragsdatenverarbeitung“ Rechtssicherheit und dabei einiges an Arbeitserleichterung. (red)

Weitere Infos

www.gesetze-im-internet.de

Textquelle zum
Bundesdatenschutzgesetz

www.vaf-ev.de

Mustertexte und Arbeitshilfen im
Internbereich für Mitglieder



Kontakt: Martin Bürstenbinder, VAF
buerstenbinder@vaf-ev.de, Tel.: 02103 700-250

SLA und messtechnische Kontrolle bilden die Voraussetzungen für gelungene Projekte

Standortvernetzung – Wege aus der Projektkrise

Die Vernetzung von Unternehmensstandorten erfordert das professionelle Zusammenspiel mehrerer Projektpartner. Treten dennoch im laufenden Betrieb Probleme auf, so gilt es, das Hin- und Herschieben von Verantwortlichkeiten zu vermeiden. Klare Absprachen, messtechnische Kompetenz und Fingerspitzengefühl sind gefragt.



„SLA bei Standortvernetzungen nutzen nur, wenn sie detailliert und überprüfbar die erforderlichen Leistungen für einen störungsfreien Betrieb der Telefonie beschreiben, die tatsächliche Realisierung gemessen und schließlich die Einhaltung auch überwacht wird.“

Prof. Dr. Bernhard Stütz,
Fachhochschule Stralsund

fachkundige Planung zu investieren und mit den erforderlichen Spezifikationen überprüfbare Service-Level-Agreements (SLA) abzuschließen.

Professionelle Zusammenarbeit

Die Forderungen des Netzwerkexperten Stütz zielen schlussendlich auf eine Minimierung der „Qualitätskosten“, die entstehen, wenn bei Vernetzungsprojekten zu wenig Wert auf Planung und Maßnahmen der Qualitätssicherung gelegt werden. Spätere Probleme können auftauchen, wenn das ITK-Systemhaus zu spät in die Planung oder nur unvollständig in ein Projekt einbezogen wird, so eines der weiteren Diskussionsergebnisse auf der Fachtagung des VAF.

Vordergründig gesehen, sind die Anforderungen an moderne, über mehrere Standorte vernetzte ITK-Lösungen leicht definiert: Sie sollen multifunktional sein, Daten, Sprache und Video übertragen, ausreichende Bandbreiten und Leistungsreserven bereithalten, eine hohe Verfügbarkeit aufweisen und sich bei steigenden Anforderungen leicht erweitern lassen. So weit, so gut. Nur bilden dieserart allgemeingültige Definitionen noch keine ausreichende Grundlage für erfolgreiche Projekte, so Prof. Bernhard Stütz, Leiter des Zentrums für Informations- und Kommunikationstechnik an der Fachhochschule Stralsund. „Beauftragungen auf Basis lediglich allgemeiner Angaben, wie man sie oftmals in den Datenblättern von Carriern findet, sind unzureichend“, so Stütz in seinem Vortrag auf einer Fachtagung des VAF. Oftmals fehle dem Anwender das notwendige Wissen aus der TK-Welt, um seine Anforderungen ausreichend genau formulieren zu

können. Anhand eines Fallbeispiels, in dem über ein MPLS-VPN mehrere Lokationen vernetzt wurden, erläutert Stütz die möglichen Konsequenzen. „Die messtechnische Überprüfung ergab, dass die Performance im Durchschnitt akzeptabel war, aber immer wieder zu viele der kurzen Sprachdatenpakete verworfen wurden. Die Telefonie konnte demzufolge gar nicht funktionieren wie gewünscht.“ Da jedoch der Vertrag mit dem Netzbetreiber nur technisch unvollständig und allgemein formuliert war, blieben die Erkenntnisse für den Disput über die Vertragserfüllung ohne Wirkung. Stütz beklagt, dass wichtige technische Begriffe in Verträgen der Carrier oft nicht ausreichend präzise definiert seien und zieht die nüchterne Bilanz, dass man sich „bei Abschluss schlechter, weil nicht überprüfbarer Service-Level-Agreements“, im Streitfall auch den Gutachter sparen könne. Viel sinnvoller sei es für den Anwender, im Vorfeld mehr in die

An einem der behandelten Fallbeispiele lassen sich typische Problemszenarien nachvollziehen: Ein Systemhaus hatte im Vorfeld einer geplanten Vernetzung zweier Standorte vorgeschlagen, zunächst ein VoIP-Audit durchzuführen. Dies wurde vom Kunden mit der Begründung abgelehnt, die bestehende WAN-Leitung sei ausreichend bemessen, Quality-of-Service (QoS) sei implementiert und die entsprechenden Parameter seien festgelegt und bestätigt. Implementierung und Inbetriebnahme erfolgten dann auch tatsächlich ohne erkennbare Probleme. Dies änderte sich jedoch nach drei Wochen, als eine zunehmend schlechte Sprachqualität und Gesprächsabbrüche zu beobachten waren. Außer pauschalen Aussagen lagen zwar keine Messberichte des Providers oder des Kunden vor, aber da sich ja anscheinend an der Infrastruktur nichts geändert hatte, vermutete

der Kunde den Fehler bei der Implementierung des VoIP-Systems und verlangte Überprüfung und Nachbesserung.

Bei den vom Systemhaus eingeleiteten Messungen kristallisierten sich mehrere Ergebnisse heraus. So zeigte die Leitung hohe Schwankungen im Delay sowie hohen Packet-Loss. Die vereinbarte Einstellung der QoS-Parameter war sowohl im LAN als auch im WAN entgegen der Aussagen überhaupt nicht erfolgt. Und schließlich war die für den Dienst Voice verfügbare Bandbreite durch eine nachträgliche Verlagerung von Kundenapplikationen an den zentralen Standort stark eingeschränkt worden. Fazit: Erst auf Basis der Messungen und der Dokumentation der festgestellten Probleme konnte ein Vorschlag entwickelt werden, der schließlich zu einer umfassend zufriedenstellenden Lösung führte.

Messen und Dokumentieren

Der hier skizzierte Fall steht stellvertretend für zahlreiche Varianten von Störszenarien, mit denen ITK-Systemhäuser bei Vernetzungsprojekten konfrontiert werden. Wie kann man lösungsorientiert damit umgehen? Das war auf der Fachtagung das Thema von Thomas Mix, IT-Verantwortlichem bei der Telba AG. Mix fasste die gesammelten Erfahrungen zusammen: „Nur eine systematische Messung und Dokumentation führt im Problemfall aus der Sackgasse und schafft die Basis, um mit dem Kunden und Provider erfolgreich eine Lösung zu finden.“ Dabei zeige die Praxis, so Mix, dass man in der Regel gar nicht mit überdimensionierten Messgeräten auffahren müsse. Bereits mit VoIP-Standardtools und einem systematischen Aufbau der Analyse könne man oft weitreichende Erkenntnisse über Fehlerursachen gewinnen. „Es stellt mitunter bereits einen großen Fortschritt dar, wenn man ein fundiertes und gut aufbereitetes Messprotokoll einbringen kann.“ Dies schaffe die beste Voraussetzung, um einem

Hin- und Herschieben von Verantwortlichkeiten vorzubeugen und Diskussionen lösungsorientiert auf eine sachliche Basis zu stellen.

„Ein fundiertes und gut aufbereitetes Messprotokoll schafft Klarheit.“

Thomas Mix,
Telba AG

Fingerspitzengefühl gefragt

Das Vorliegen von klaren messtechnischen Aussagen ist das eine, doch die auf der Tagung behandelten Fallbeispiele und Erfahrungsberichte zeigen auch, dass der bewusste und geschickte Umgang damit wesentlichen Einfluss auf den Erfolg und die Qualität der Kundenbeziehung haben. Denn wenig ist gewonnen, wenn beispielsweise durch ein fundiertes Reporting der IT-Leiter eines Kunden bloßgestellt wird. Darum, so der allgemeine Tenor, gelte es, immer mit Fingerspitzengefühl vorzugehen. Je früher und umso vertrauensvoller Projektpartner auf sachlicher Basis in einer Projektplanung und gegebenenfalls bei einer Fehlersuche zusammenarbeiten, desto besser sind die Chancen für eine Lösung, die alle Parteien zufriedenstellt. Bernhard Stütz: „Wer in ein verfahrenes Projekt nachträglich als externer Experte einsteigt, geht ein hohes Risiko ein, selbst in Streitigkeiten hineingezogen zu werden.“

Messen und Monitoring

Prof. Stütz: „Nur wer Vormessungen durchführt, spätestens aber bei der Abnahme der Leistung misst oder messen lässt, kann auch sicher sein, dass er erhalten hat, was er bezahlen muss, und vermeidet spätere



Probleme im Feld.“ Und das gilt nicht nur für den Tag der Bereitstellung, sondern ist eine kontinuierliche Aufgabe. Denn Konfigurationsänderungen oder Updates können neue Probleme verursachen. Auch treten Fehlerbilder mitunter nur sporadisch auf. Eine nachhaltige Lösung kann dann nur ein permanentes Monitoring bieten. (us, mb)

 **wissenswerkstatt**
www.vaf-wissenswerkstatt.de

Fachkurse zur Mess- und Analysetechnik

VoIP-Vormessung:
14.–16. März 2011, Hilden

Fehleranalyse im LAN/WAN:
4.–6. April 2011, Hilden

Mehr auf:
www.vaf-wissenswerkstatt.de



Autor: Uwe Scholz, Redakteur VAF Report
und freier Journalist

ITK-Sicherheit

Wird VoIP-Hacking zur Bedrohung?

Die Kompromittierung von Telefoneservices ist weder neu noch an bestimmte Technologien gebunden. Abgehört und manipuliert wurde zu allen Zeiten und ohne Rücksicht auf die zugrundeliegende Technik. Mit der Durchsetzung von Voice-over-IP als neuem Paradigma der Sprachkommunikation ist die Diskussion neu entflammt.

Aus verschiedenen Gründen erscheint das Schnüffeln und Manipulieren mit VoIP einfacher als in vergangenen Zeiten. Was ist dran und wie können sich Unternehmen gegen diese Bedrohung absichern? In einem erst kürzlich geposteten Tutorial auf Youtube wird detailliert in nur fünf Minuten geschildert, wie mit dem SIP-Softphone Xlite Ferngespräche über das VoIP-Gateway eines Unternehmens geführt werden können, ohne den Client zuvor zu registrieren. Offensichtlich funktioniert dies nicht nur aus dem Netzwerk heraus,

sondern auch über eine Internetverbindung. Theoretisch können mittels dieser einfachen Methode beliebig viele externe Teilnehmer die Telefonleitung eines Unternehmens nutzen, ohne selbst für die Verbindung zu zahlen. www.youtube.com/watch?v=9l6K9Bqn4VU

Im Prinzip handelt es sich hierbei um eine klassische Attacke gegen Telefonieanwendungen mit dem Ziel des Gebührenbetrugs, die nicht erst durch Voice-over-IP möglich wird, deren Ausführung aber deutlich einfa-

cher ist. Zwar war auch das gute alte TDM nicht immun gegen unbefugte Eingriffe, aber das separate Netz mit einer weitgehenden Limitierung der zugangsberechtigten Mitarbeiter war weitaus isolierter. Auch boten die halbwegs dummen Endgeräte nicht das Einfallstor für Angriffe wie die IP-basierten Terminals unserer Tage. So beschreibt auch Mark Collier, einer der Gurus der VoIP-Security-Szene, den Unterschied: „VoIP ist nicht unsicher, es macht nur all die traditionellen Angriffe leichter.“

Schließlich verhält sich die IP-basierte Telefonieanwendung nicht anders als andere Netzwerkapplikationen, wenn es um die Bedrohung der Sicherheit geht. Die neue Telefonie hat alle Probleme der IP-Welt geerbt und zudem noch ein paar neue mitgebracht. Denn mittels der Intelligenz der Endgeräte eröffnet VoIP nicht nur einen Weg zur Manipulation der Sprachanwendung, sondern auch den Zugang zu anderen Ressourcen im Netz.

Volkssport VoIP-Hacking

Im Hinblick auf Beurteilung von Einbrüchen in Unternehmensressourcen hat sich offensichtlich ein Wandel vollzogen. Ein Blick ins Web zeigt, worum es geht: Das Hacken von Netzen ist eine populäre Erscheinung, bei der nicht mal mehr so getan wird, als müsse man sich verstecken. Unzählige Websites beschäftigen sich mit Hacking-Themen, erklären und verbreiten entsprechende Werkzeuge und geben praktische Hilfestellung. Ganze Bücher beschreiben Methoden des VoIP-Hacking und geben detaillierte Anweisungen, wie am besten vorgegangen werden sollte. Erfolgreiche Hacker mit „weißen Hüten“ werden zusätzlich von Herstellerorganisationen wie der Zero Day Initiative (ZDI) für ihre Bemühungen, das heißt



Best Practice: VoIP-Security in Stichworten

Authentisierung: Nach wie vor eine große Schwachstelle

Datenschutz: Ist die Basis für die Kundenbeziehung, Grundlage ist die Datensicherheit

Firewall: VoIP-Anwendungen extern nur mit VoIP-Firewall

Gebäudesicherung: Zugang externer Personen überwachen

Hacker: Treibende Kraft für die Fortentwicklung der VoIP-Security

Informationen: Auf Geheimhaltung jeglicher Netzwerkinformationen achten

MACs: Im VoIP VLAN überwachen, bzw. monitoren und melden (interner Angriff)

Passwörter: Kontinuierlich wechseln, alle 60 bis 90 Tage, Prozess mit Kunden klären, zentrale Datei beim Kunden

PCs: Antivirensoftware mit Signaturen; wenn VoIP-Softclient, dann über Datennetz nutzen, Freischaltung nur auf Gatekeeper

Remote Access: Höchst restriktiv, wenn möglich eigenständig für VoIP-Service

Server: Härten, ausschließlich benötigte Funktion freigeben, Antivirensoftware mit aktuellen Signaturen verwenden

Skype: Echter Virekanal, besser klassisch telefonieren und sicher bleiben.

Updates: Sichern Nachhaltigkeit und sind unverzichtbar

Verschlüsselung: Ein Muss sowohl für Signalisierung als auch für Mediastreams

VLAN: VoIP-„Must-have“ mit 802.1p, Sicherheitsgateway zwischen Sprach- und Datennetzwerk

VoIP-Telefon: Switchfunktion mit 802.1q, Telefon per Trunk anschalten, falls VoIP-Telefon ohne Switch, dann ins Datennetzwerk per Sicherheitsgateway

Quelle: Nomics, 2010

entdeckte und gemeldete Sicherheitslücken, honoriert. An dem Programm der vom Security-Hersteller TippingPoint gegründeten Initiative beteiligen sich weltweit etwa 1.500 „Sicherheitsforscher“.

Die an sich zu begrüßende Verfügbarkeit von Informationen wird an dieser Stelle zur Achillesferse der IP-Technologie. Weil die meisten Funktionen auf standardisierten Schnittstellen, Protokollen oder Betriebssystemen beruhen, sind die entsprechenden Details offen für jedermann zugänglich – der Zweck spielt keine Rolle. Auf ähnliche Weise argumentieren die Gebrauchsanweisungen zum Ausspähen privater Daten: Sie sind offiziell nicht etwa für den Täter gedacht, sondern für das Opfer. Getreu dem Motto: Erst wenn ich die Bedrohungslage kenne, kann ich entsprechend darauf reagieren. Und so werden entsprechende Hacking-Tools zum freien Download nicht nur auf fragwürdigen Seiten

angeboten, sondern ganz „offiziell“ auch bei renommierten Quellen wie etwa Heise. Wer Nachhilfe bei deren Einsatz benötigt, findet rasch kompetente Hilfestellung bei einschlägigen Foren wie beispielsweise Protectus. Ein Blick auf entsprechenden Threats lässt wenig Hoffnung, dass es sich bei den Fragestellern ausschließlich um Sicherheitsexperten handelt, die sich um den Schutz ihrer Infrastruktur bemühen.

Worum geht's beim VoIP-Hacking?

Mit dem Zusammenwachsen der Plattformen für Daten- und Sprachkommunikation sind in technischer Hinsicht die Angriffe auf VoIP-Infrastrukturen dem klassischen Hacking von Datennetzen recht ähnlich. Unterscheiden

lässt sich grundsätzlich das Angriffsziel. Dies kann die Telefonie selbst sein. Dann geht es typischerweise um Manipulationen zum Zwecke des Gebührenbetrugs oder um unerlaubtes Mithören. Als zweites kann die Telefonie bzw. VoIP auch lediglich das Vehikel sein, um Zugang zu dem eigentlichen Angriffsziel, den internen, schriftlichen Ressourcen im lokalen Netz des Unternehmens, zu erlangen.

Auch hinsichtlich der technischen Grundlagen ergeben sich signifikante Problemstellungen. Sie beziehen sich etwa auf die VoIP-eigenen Protokolle wie SIP, auf die unterschiedliche Funktionalität der Endgeräte, die mittels eigener Betriebssysteme oder Einsatz von Browsern den Zugriff auf Netzwerke erlauben, oder auf die wachsende Problematik der Integration, Kontrolle und Administration mobiler Endgeräte. Hinzu kommt, dass konventionelle Systeme zur Sicherung von Netzwerken wie Firewalls nicht für Sprachanwendungen optimiert sind. So werden bei Standardfirewalls beispielsweise die VoIP-Datenströme nicht auf Viren und Trojaner hin analysiert. Die zunehmende und oftmals bedenkenlose Nutzung von Sprachservices wie Skype tut ein Übriges, um die Sicherheit der Kommunikation zu untergraben.

„VoIP ist nicht unsicher, es macht nur all die traditionellen Angriffe leichter.“

Mark Collier, VoIP-Security-Experte und Fachbuchautor

Nach wie vor nimmt in organisatorischer Hinsicht die Sprachapplikation in Unternehmen oftmals eine Sonderstellung ein.

Die Abstimmung zwischen der daten- und netzwerkzentrierten IT-Abteilung und den Verantwortlichen für die Telekommunikationsanwendung gestaltet sich nach wie vor oft-

mals schwierig, weil auf der einen Seite zwar die gleiche Infrastruktur genutzt wird, auf der anderen Seite aber das Verständnis für die besonderen Sicherheitsbelange fehlt. Das erschwert nicht nur die Kommunikation, sondern führt auch zu einer mangelnden Integration hinsichtlich unternehmensweiter Sicherheitspolicies.

Die technischen Ziele und das detaillierte Vorgehen bei den jeweiligen Angriffstypen sind in der einschlägigen Literatur ausführlich dokumentiert. Bekannte Methoden sind Netzwerk- oder Port-Scans, um Schwachstellen aufzufinden, Spoofing, um Zugang zu weiteren Netzwerkinformationen zu erhalten und somit als Baustein für weitere Angriffe, Man-in-the-Middle-Attacken, um Nachrichten zu manipulieren oder Denial-of-Service-Attacken, um die Verfügbarkeit der Systeme zu beeinträchtigen. Für alle Angriffsszenarien stehen ausgefeilte Werkzeuge zur Verfügung, die sich interessierte Laien oder Fachkundige jederzeit beschaffen können. UCSniff macht das Aufzeichnen von Videokonferenzen für Vorgebildete zu einem Kinderspiel und bietet auch gleich noch die nötigen Tools für den Zugang zu den Telefonverzeichnissen des Unternehmens. Cain and Abel ist sehr hilfreich beim Knacken von Passwörtern, unterstützt aber auch beim Abhören des Netzwerkverkehrs. Und so weiter und so fort ...

Eine der wesentlichen Schwachstellen für die Sicherheit von VoIP-Anwendungen ist – wie sollte es anders sein – die Bedenkenlosigkeit der Nutzer, oftmals aber auch der

Unternehmen selbst. „Eines der wirkungsvollsten Tools, über die ein Hacker verfügt, ist das Sammeln von Informationen“, schreiben David Endler und Mark Collier in ihrem Standardwerk „Hacking exposed VoIP“. Und diese liegen nur allzu oft offen zutage. Sie finden sich nicht nur als Passwörterinnerung durch den berühmten gelben Zettel am Monitor des Mitarbeiters, sondern auch in Firmenveröffentlichungen oder den Diskussionsbeiträgen von Administratoren in einschlägigen technischen Foren.

Implikationen für Dienstleister

Telefonie ist eines der wichtigsten Produktivmittel eines Unternehmens, ein Ausfall über längere Zeit mit erheblichen Verlusten verbunden. Sicherheit ist kostspielig und wird teurer, je höher das benötigte Schutzniveau ist. Der erforderliche bzw. sinnvolle Aufwand für die Sicherung der IT-/TK-Ressourcen wird darum zwischen Unternehmen variieren. Grundsätzlich gilt es, die primären Sicherheitsziele Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit sowie die Erfordernisse des Datenschutzes im Auge zu behalten.

Fachunternehmen müssen bezüglich der Sicherheit von VoIP-Anwendungen häufig einen Spagat hinbekommen: Hacking-Attacken auf Sprachanwendungen haben zwar ihre eigene Ausprägung, nutzen aber meist die technischen Schwachstellen der gegebenen Netzwerkinfrastruktur aus. Somit hängt die Einflussnahme auf die Installation der Sicherheitsmechanismen von der Zusammenarbeit der beteiligten Partner ab. Die

Sensibilisierung und konstruktive Mitwirkung der IT-Verantwortlichen des Kunden ist dabei unerlässlich. Entscheidend für die stringente Absicherung von VoIP-Installationen sind letztlich tiefgehendes Know-how und ein umfassendes Sicherheitsverständnis.

IT-Security-Experte Rolf Dobrig brachte dies während der 29. Jahrestagung Technik und Service des VAF auf den Punkt: „Wer sich im Bereich Security als Ratgeber präsentiert, muss die Sicherheitsklaviatur beherrschen, von IT- über Organisations- bis zu Gebäudesicherheit, von den rechtlichen Hintergründen bis zur Hacker-Alltagspraxis.“

Denn die Gewährleistung der Sicherheit des Kunden liegt auch im eigenen Interesse des Dienstleisters. Und dies nicht nur im Hinblick auf eine langfristig vertrauensvolle Kundenbeziehung, sondern auch hinsichtlich möglicher Haftungsansprüche. „Ein Voice-over-IP-(VoIP-)System ist Bestandteil der IT-Infrastruktur und entsprechend zu schützen.“ So heißt es unter anderem im Mustertext des VAF für ein Übergabeprotokoll, das auf der Tagung des VAF vorgestellt wurde. Der VAF empfiehlt, sich mit dem Protokoll vom Kunden unterschreiben zu lassen, dass entsprechende Sicherheitshinweise gegeben wurden. Vor diesem Hintergrund sind Fachunternehmen gut beraten, das Thema Security aktiv zu vertreten, ihre Kunden zu sensibilisieren und auf die Verantwortung des Betreibers der ITK-Infrastruktur dezidiert hinzuweisen. (us, mh, mb)



Autor: Uwe Scholz, Redakteur VAF Report und freier Journalist

Weiterführende Informationen

Internetadressen

www.heise.de/security/
www.zerodayinitiative.com
<http://board.proteclus.de/>
www.youtube.de
www.bsi.bund.de

Publikationen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Technische Leitlinie Sichere TK-Anlagen, Version 1.0, BSI 2008
https://www.bsi.bund.de/cln_174/ContentBSI/Publikationen/Broschueren/tkanlagen/TL02103_hm.html

VoIPSEC-Studie zur Sicherheit von Voice over Internet Protocol, BSI 2005
https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Studien/VoIP/voipsec_pdf.pdf?__blob=publicationFile

Fachbücher

Hacking Exposed VoIP: Voice Over IP Security Secrets and Solutions. Autoren: David Endler und Mark Collier, New York 2007.
 VoIP Security. Konzepte und Lösungen für sichere VoIP-Kommunikation. Autoren: Evren Eren und Kai-Oliver Detken, München 2007.

FLEXIBLE KOMMUNIKATIONS- LÖSUNGEN, DIE IHR WACHSTUM BERÜCKSICHTIGEN.



Wer das Morgen gestalten will, muss heute damit beginnen.

bintec Media Gateways: Die universellen IP-Access-Systeme zur konvergenten Kommunikation für Mittelstand, Dienstleister und Freiberufler.

Funkwerk bietet Ihnen ein praxisgerechtes Spektrum aus leistungsfähigen und flexibel einsetzbaren Media Gateways mit umfassenden Konvergenzfunktionen z.B. im Bereich IP-Access, Voice, VoIP, VPN, WLAN. Hochwertige Technologie „Made in Germany“ gewährleistet langfristige Zuverlässigkeit und höchste Sicherheit. Die vielseitige Ausstattung mit professionellen Features sowie die individuelle Erweiterbarkeit ermöglichen Ihnen bereits heute einen Vorsprung, kombiniert mit hohem Investitionsschutz. Unsere ganzheitlichen Lösungen haben alle ein Ziel: Ihre Kommunikation so einfach und sicher wie möglich zu gestalten.

Optimieren Sie die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens mit einer maßgeschneiderten, professionellen Business-Kommunikationslösung von Funkwerk!



Besuchen Sie uns auf der CeBIT!

Messestand:
Halle 7 – Stand A10

Workshops:
Convention Center – Saal München

SPRACHE, DATEN, SICHERHEIT.

Funkwerk Enterprise Communications GmbH · Südwestpark 94 · D-90449 Nürnberg
Telefon: +49 - 911 - 96 73 - 0 · E-Mail: info@funkwerk-ec.com · www.funkwerk-ec.com

funkwerk)))
enterprise communications

Technologie im Überblick – Virtualisierung und VoIP

Servervirtualisierung

Virtualisierte Serversysteme gelten derzeit als Wunderwaffe gegen die Kostenexplosion. Gerade bei zeitkritischen Applikationen wie VoIP gehen die Meinungen jedoch auseinander. Der Beitrag liefert einen Überblick über Technologie und Anbieter von Virtualisierungslösungen.



„Nur native Lösungen wie Vmware ESX, Hyper-V, Xen oder KVM sollten bei einer professionellen Servervirtualisierung zum Einsatz kommen.“
Andreas Stolzenberger auf der Jahrestagung Technik und Service des VAF

Innerhalb der nächsten drei Jahre wird ein Virtualisierungsgrad produktiver Serversysteme in Deutschland von mehr als 50 Prozent prognostiziert. Vier von zehn deutschen IT-Managern gehen davon aus, dass sich mit Servervirtualisierung die Kosten im Rechenzentrum auf die Hälfte reduzieren lassen. Einsparungen bei Hardware, Verkabelung, Energie und Management sind demgemäß auch die treibende Kraft für entsprechende Investitionen.

Beim Einsatz von Voice-over-IP-Anwendungen in virtuellen Umgebungen scheiden sich allerdings die Geister. Während einige Hersteller bereits komplexe Telefonielösungen auf virtueller Basis anbieten, setzen andere nach wie vor auf eigenständige Appliances. Dafür gibt es eine Reihe von Gründen.

Effiziente Ressourcennutzung

Aktuelle CPU-Generationen von AMD und Intel liefern weitaus mehr Leistung, als ein einzelner Serverdienst überhaupt benötigt. Auf der anderen Seite lassen sich nur selten mehrere Serverdienste parallel auf einer einzigen Systeminstanz betreiben, ohne sich dabei gegenseitig mächtig ins Gehege zu kommen. So empfehlen die Softwarehersteller stets eigene Server für Mail-, File-, Datenbank-, Telefonie- und sonstige Applikationsdienste.

Unterm Strich müsste bereits ein kleineres mittelständisches Unternehmen rund ein halbes Dutzend Server betreiben, von denen jeder aber nur zu zehn Prozent oder weniger belastet wäre.

Abhilfe schafft hier die Servervirtualisierung. Eine Hardwareplattform wird dabei in mehrere virtuelle Serverscheibchen zerlegt. Jeder Dienst arbeitet in einer eigenen Systeminstanz, aber dennoch laufen alle diese virtuellen Maschinen (VM) auf lediglich einer Hardwareplattform. Der Systemverwalter kann dabei sehr flexibel die Ausstattung der virtuellen Systeme konfigurieren. Moderne Technologien erlauben es, laufende virtuelle Maschinen von einem physischen Host zu einem anderen zu verschieben. Das sorgt für Ausfallsicherheit. Auch kann ein Systemverwalter, ohne einen PC in die Hand nehmen zu müssen, auf die Schnelle ein neues System hochfahren.

Eine typische Virtualisierungskonfiguration besteht dabei aus zwei bis drei physischen Servern, die die VMs betreiben, und einem gemeinsam genutzten Speichersystem (Shared Storage). Letzteres sorgt dafür, dass alle Hosts Zugriff auf alle VMs bekommen. Fällt ein physischer Host aus, kann ein anderer sofort dessen VMs übernehmen und damit die Ausfallzeiten der Dienste auf ein Minimum beschränken.

So funktioniert es

Aktuelle CPUs von AMD und Intel bringen die Grundlagen für Virtualisierung schon mit. Besondere Befehlssätze erlauben es, voneinander abgeschottete Umgebungen auf der CPU zu erstellen. Dies sorgt dafür, dass aus einer VM heraus der Zugriff auf den RAM-Speicher einer anderen VM praktisch unmöglich wird. Für die Verwaltung der parallel laufenden VMs bedarf es einer Kontrollinstanz, dem so genannten Virtual Machine Manager oder Hypervisor. Letzterer verwaltet auch die für die VM sichtbaren virtualisierten Peripheriekomponenten wie LAN-Adapter, Festplatten oder sonstige I/O-Devices.

Auf dem Markt existieren zwei Typen von Hypervisoren: native und hosted. Der Unterschied besteht darin, dass ein nativer Hypervisor entweder als Teil des auf der Maschine laufenden Betriebssystems arbeitet oder gar selbst das Betriebssystem stellt. Hosted Hypervisoren laufen im Benutzermodus ohne direkte Systemanbindung und erreichen daher deutlich weniger Performance als native VM-Manager. Zu den Hosted-Lösungen gehören u. a. die VMware Workstation, Virtualbox und auch der VMware Server (früher GSX). Nur native Lösungen wie VMware ESX, Hyper-V, Xen oder KVM sollten bei einer professionellen Servervirtualisierung zum Einsatz kommen.

Virtualisierung und VoIP

Über VoIP in virtuellen Maschinen gehen die Meinungen stark auseinander. Einige Hersteller bieten bereits komplexe Telefonielösungen nur noch als VM. Andere unterstützen nur „blechgebundene“ Appliances. Die Unterschiede lassen sich erklären.

Virtuelle Maschinen verfügen über keine präzise Zeitbasis, da ihnen der physische Zeitgeber fehlt. Das VM-Management und die wechselnden Ressourcenzuweisungen können das Timing der VMs im laufenden Betrieb verändern. Reguläre Applikationen schert das eher wenig. Jedoch sind viele VoIP-Lösungen auf einer geschlossenen Hardwareplattform mit einem Real-Time-Betriebssystem entstanden. Solche Lösungen vertragen den Umstieg auf virtualisierte Umgebungen nur schwer. Andere Applikationen wurden von Haus aus auf PC-Systemen mit regulären Betriebssystemen entwickelt und sind daher weniger anfällig für „Systemzeitwackler“.

Ein weiteres Problem bei VoIP sind Paketlaufzeiten (Latenzen). Diese können durch virtualisierte Netzwerkadapter und virtuelle LAN-Switches entstehen und die Sprachqualität beeinträchtigen. Abhilfe schaffen VM-Hosts mit ausreichenden I/O-Kanälen, die verhindern, dass sich zu viele virtuelle

LAN-Adapter einen physischen Link teilen müssen. Zudem offeriert die Funktion „Direct-I/O“, dass sich spezielle Hardwaregeräte im Host-PC dezidiert einzelnen VMs zuweisen lassen. Ob und wie diese Funktion in der Praxis aussehen kann, hängt ganz vom verwendeten Hypervisor ab.

Grundlegende Regeln

Ein funktionierendes Virtualisierungsprojekt braucht aufeinander abgestimmte Komponenten. Dabei spielen die Leistungsdaten der Prozessoren eine eher untergeordnete Rolle. Schon wichtiger sind die korrekte SAN-Konfiguration und der passende Shared Storage. Gerade im VoIP-Umfeld kommt es auf eine leistungsfähige Netzwerkanbindung an, um die Latenzzeiten gering zu halten und damit die Gefahr von Störungen zu senken.



Autor: Andreas Stolzenberger ist Solution Consultant bei Dell und berät mittelständische Unternehmen zu Themen wie Speichersysteme und Virtualisierung.
Email: Andreas_Stolzenberger@dell.com

Virtual Machine Manager im Überblick

Aktuell stehen Anwendern vier Virtual Machine Manager bzw. Hypervisoren für professionelle Virtualisierungsprojekte zur Auswahl.

VMware ESXi Der eigentliche native Hypervisor von VMware heißt ESXi und ist selbst als kompaktes Betriebssystem implementiert. Dem Hypervisor stellt VMware den Vsphere-Server als Verwaltungsplattform zur Seite.

Darüber kontrolliert der Administrator ganze Cluster von ESX-Hosts. Diese, dann als „Vsphere“ bezeichnete verwaltete Virtualisierungsumgebung liefert den aktuell größten Funktionsumfang auf dem Markt. Vsphere verwaltet Cluster mit automatischer Lastverteilung, spiegelt Maschinen in Echtzeit, sodass sie bei Hardwareausfällen auf anderen Plattformen einfach weiterlaufen und hat bereits eine sehr gute Lösung für virtuelle Clients am Start. VMware ist quasi Standard und so ziemlich alle Hard- und Softwarehersteller zertifizieren Ihre Lösungen für VMware. VMware ESX beherrscht Direct-I/O allerdings nur mit wenigen sehr selektiv ausgewählten Karten.

Xen Lange Zeit war Xen die einzige akzeptable Konkurrenz zu VMware. Das freie Hypervisorprojekt wurde von der Open-Source-Community vorangetrieben. Seit der Übernahme von Xen durch Citrix ist es ruhiger geworden. Nach wie vor steht die freie Xen-Open-Source-Version zur Verfügung, und versierte Administratoren können deren großen Funktionsumfang kostenfrei einsetzen. OracleVM, die Virtualisierungsplattform von Oracle und damit die einzige offiziell für Oracle-DBs zugelassene Virtualisierungsumgebung, basiert

ebenfalls auf Xen. Im Gegensatz zu VMware ESX beherrscht Xen die Direct-I/O-Funktionen, um physische Hardware direkt in VMs einzublenden, besser.

Hyper-V Microsoft implementiert seit dem Windows-Server 2008 einen eigenen Hypervisor im Betriebssystem. Hyper-V tritt dabei als „Rolle“ unter Windows-Server 2008 auf und verursacht so keine extra Lizenzkosten. Die Verwaltung integriert Microsoft in die Management Console. Allerdings beherrscht Hyper-V momentan keine Direct-I/O-Features, und wie bei Xen ist die Netzwerkintegration nicht so perfekt wie bei VMware gelungen. Zudem stellt sich die Konfiguration größerer, zentral verwalteter Hyper-V-Cluster deutlich komplexer dar als bei Vsphere.

KVM Nach der Kommerzialisierung von Xen hat die Open-Source-Community ein neues Hypervisorprojekt in Angriff genommen, die Kernel Virtual Machine, kurz KVM. Jeder Linux-Host bekommt somit einen Hypervisor mit großem Funktionsumfang direkt eingebaut. KVM ist sehr leistungsfähig, kann fast alles, was es bei VMware gibt, und wird von Herstellern wie Redhat unterstützt und gefördert. KVM kann einzelne Geräte oder auch PCI-Karten direkt in virtuelle Maschinen einblenden. Allerdings erfordert KVM noch viel Linux-Wissen und Handarbeit vom Verwalter.

Schneider Intercom ändert Markenstrategie

„Wir setzen auf Kontinuität“

Das Erkrather Unternehmen Schneider Intercom hat Veränderungen in der Geschäftsleitung und eine Änderung in der Produktstrategie bekannt gegeben. Der Markenname wird zugunsten der Originalmarke Commend aufgegeben. Neu in der Geschäftsleitung ist seit Jahresbeginn Detlef Witte – der VAF Report sprach mit ihm.



VAF Report: Herr Witte, Schneider Intercom ist ein gut etablierter Firmen- und Markenname. Warum erfolgt nun die Aufgabe der Produktmarke?

Witte: Schneider Intercom ist auf dem deutschen Markt gut etabliert. Allerdings haben sich in den vergangenen Jahren zwei Entwicklungen ergeben, aufgrund derer uns die Aufgabe des Markennamens ab April 2011 als sinnvoll erscheint.

Zum einen ist unseren Handelspartnern ohnehin bekannt, dass Schneider Intercom seit vielen Jahren eine Commend-OEM-Marke ist. Die

eigene Marke in Deutschland bedeutete folglich mehr Arbeit und Kosten.

Zum anderen sind wir und unsere Partner immer öfter im internationalen Projektgeschäft tätig. Ebenso bei internationalen Messen wie der Cebit, der Light and Building in Frankfurt sowie der Security in Essen, ist der deutsche Markenname wenig förderlich, denn den internationalen Endkunden muss dann oftmals erläutert werden, warum ein identisches Produkt im Ausland anders heißt als hierzulande.

So betrachtet, ist die Aufgabe der deutschen Marke schlicht eine Notwendigkeit. Die Beibehaltung der Zwei-Marken-Strategie hätte, wie Herr Kurz ja schon in einem Schreiben an unsere Partner gesagt hat, zwangsläufig auch zu Preiserhöhungen geführt.

VAF Report: Stammen sämtliche angebotenen Produkte von Commend International?

Witte: Als Commend-Generalvertreter machen wir unser Geschäft zu 95 Prozent mit Commend-Produkten. Daran wird sich nichts ändern – wir setzen hier ganz klar auf Konti-

nuität und Konzentration auf unsere Kernkompetenz. Ich denke, das ist auch die zentrale Botschaft an unsere Kunden und Partner.

„Die Markenstrategie ergibt sich aus der Internationalisierung des Geschäfts.“

Detlef Witte, Mitglied der Geschäftsleitung der Schneider Intercom GmbH

VAF Report: Welche Änderungen ergeben sich jetzt konkret in der Geschäftsführung von Schneider Intercom?

Witte: Der bisherige Geschäftsführer Harald Weber hat das Unternehmen zum 31.12.2010 verlassen, um sich voll und ganz auf seine umfangreichen Aufgaben bei unserem Schwesterunternehmen TKH Security Solutions Deutschland GmbH konzentrieren zu können. Seine Aufgaben in der Geschäftsführung werden jetzt von mir wahrgenommen, wobei mir vieles nicht fremd ist, da ich ja seit nunmehr 18 Jahren an den verschiedensten Positionen im Unternehmen tätig bin, zuletzt als Großkundenbetreuer. Herr Kurz unterstützt mich durch ein auf zwei Jahre angelegtes Coaching bei meinem Einstieg in die Geschäftsführertätigkeit.

VAF Report: Herr Witte, wir danken Ihnen für das Gespräch.

www.schneider-intercom.de

www.commend.at

▶ INFO

Schneider Intercom: Kommunikations- und Sicherheitssysteme

Eng verbunden waren bis 2002 die Firmengeschichten von Schneider Intercom und Telefonbau Schneider: Im Jahr 1968 als Schneider GmbH gegründet, trat Hans J. Kurz 1969 in das Unternehmen ein und wurde 1978 Geschäftsführer. Seit 1979 ist Schneider der Generalvertreter für Commend-Produkte und vertreibt diese Systeme unter dem OEM-Label „Schneider Intercom“. Im Jahr 2002 wurde dann dieser Geschäftsbereich von Hans-J. Kurz aus der Telefonbau Schneider ausgegliedert. Partner des neuen, eigenständigen Unternehmens ist Commend. 2006 verkaufte Kurz 65 Prozent seines Anteils an die TKH Group in Haaksbergen. Seitdem ist die Schneider Intercom GmbH ein gemeinsames Tochterunternehmen der niederländischen TKH Group NV, der in Erkrath bei Düsseldorf ansässigen Kurz Consult GmbH sowie der Commend Holding in Salzburg. Schneider Intercom zählt aktuell rund 60 Mitarbeiter.



Das Gespräch führte Folker Lück, Redakteur VAF Report und freier Journalist.

Alcatel-Lucent-Vertriebstrainings für Partner

SPIN-Selling: Mehr Erfolg mit Methode

Enterprise-Partner von Alcatel-Lucent können sich in der „Königdisziplin des Verkaufens“ üben: Der Hersteller schult mehrtägig zur SPIN-Selling-Methode.

Der theoretische Marketinghintergrund mag sich trocken anhören, ist er aber nicht: SPIN*-Selling ist eine der elementaren Verkaufsstrategien. Die SPIN-Selling-Methode beschäftigt sich hauptsächlich mit der richtigen Frage-technik und fokussiert direkt das methodische und strukturierte Führen eines Kundengesprächs. Die Vertreter dieser Methode betonen, dass der psychologische Einfluss während des Kundenkontakts ausschlaggebend für den Erfolg ist. Der Verkäufer sollte verschiedene Fragemethoden nutzen und vor allem strukturiert vorgehen. In der ersten Phase des Gesprächs mit dem Kunden werden hauptsächlich situative Fragen gestellt.

Vater des SPIN-Sellings ist der britischstämmige Marketingprofessor Neil Rackham. Seiner Einschätzung nach unterscheiden sich die Fragen von erfahrenen und unerfahrenen Verkäufern grundlegend. Erfahrene Vertriebler fragten demnach eher problemorientiert. Durch Implikationsfragen haken gute Verkäufer nach. „Warum ist es für Sie wichtig, dieses Problem zu lösen?“ So entsteht eine Frage-Antwort-Situation, in der ein Verkäufer dem Kunden das Problem in seiner vollen Wirkung vor Augen führen kann. Ziel ist es, den Kundennutzen zu erfahren und in das Angebot einfließen zu lassen.

Individuelle Schulung vor Ort

Alcatel-Lucent bietet die dreitägige Vertriebsschulung plus eintägigem Follow-up individuell in den Räumlichkeiten der Partner an. Durchgeführt wird das SPIN-Selling-Seminar von Dr. Jörg Fischer aus dem Bereich strategische Geschäftsentwicklung bei der Alcatel-Lucent Deutschland. Vorteilhaft: Da Fischer mit der Telekommunikationsthematik bestens vertraut ist, kann er bei seinem Partner-Coaching auf ganz konkrete Fragestellungen – meist im Bereich Unified Communications –

eingehen. „Aber natürlich geht es auch um die Grundkompetenzen eines guten Account-managers“, erläutert Fischer. „Dazu gehören nicht nur technisches oder kaufmännisches Fachwissen, sondern auch emotionale Intelligenz und soziale Kompetenz.“

All das wird vor Ort besprochen und auch in Rollenspielen trainiert. „Man wird nicht mit Powerpoint-Folien bombardiert, sondern es wird sehr praxisbezogen geübt“, erläutert Seminarteilnehmer Thomas Stöcklin, Vertriebsleiter bei der COM plan und service GmbH in Viernheim. Fischer nimmt sich viel Zeit für die Bedürfnisse der Teilnehmer und geht auf individuelle Schwächen und Stärken der einzelnen Teilnehmer ein. „Das ist durchaus anstrengend, aber auch sehr effektiv“, meint Stöcklin. Sehr zufrieden ist er damit, dass das Gelernte auch tatsächlich im Arbeitsalltag erfolgreich angewandt werden kann. „Wir kommen seitdem bei vielen Kunden schneller ans Ziel“, resümiert Stöcklin. Der Vertriebsleiter würde jederzeit wieder an einer Schulung von Alcatel-Lucent-Mann Fischer teilnehmen.

Große Praxisnähe

Ganz ähnlich sieht das Conrad Schrattenholz, Niederlassungsleiter bei der COMNET Kommunikationssysteme & Netzwerkservice Berlin GmbH. „Die Teilnahme wirkt sich sehr unterstützend in unserer täglichen Tätigkeit aus“, so betont Schrattenholz. Auch nach 25 Berufsjahren hat der 53-jährige Niederlassungsleiter eine Menge Neues gelernt. „Wir befinden uns jeden Tag in neuen Situationen und beschäftigen uns mit neuen Problemen. Hier hat uns das extrem praxisnahe Training mit Herrn Fischer wirklich vorangebracht“, berichtet er. Besonders die sehr treffenden Rollenspiele hebt Schrattenholz hervor. Vertriebsstrategie Fischer betont, dass die einzelnen Kursteilnehmer bei ihm im Vorder-



„Durchaus anstrengend, aber auch sehr effektiv.“
Thomas Stöcklin, Vertriebsleiter bei der COM plan und service GmbH, über die Vertriebstrainings von Alcatel-Lucent

grund stehen: „People first, system second“, so die Devise. Helfen will Fischer, dass Vertriebsmitarbeiter im Lösungsgeschäft Kunden-Problematiken erkennen. „Nur dann kann man ein echter Bedürfniserfüller sein“, meint Fischer. Erlernt werde hierfür auch, im Vorfeld eines Kundengesprächs ein wenig „um die Ecke“ zu denken: „Welche Bedürfnisse müsste der Kunde haben, damit meine Lösung überhaupt passt?“ Die Ausarbeitung eines Gesprächsleitfadens sieht der Vertriebsstrategie als wichtige Maßnahme an. Kurzum: Ohne gute Vorbereitung beherrscht man die „Königdisziplin des Verkaufens“ nicht.

Weitere Infos und Kontakt

Dr. Jörg Fischer, Alcatel-Lucent
Deutschland AG
joerg.fischer@alcatel-lucent.com
Tel.: 0711 82140065



Autor: Folker Lück, VAF-Redakteur und freier Autor

Ferrari electronic: OfficeMaster

Unified Messaging für beliebige Nutzungsszenarien

Der OfficeMaster bietet eine optimierte Lösung zur Integration von IT- und TK-Anwendungen.



Unified Communications optimiert durch das Zusammenwachsen von IT und TK die internen und externen Kommunikationsprozesse von Unternehmen. Mit dem Produkt OfficeMaster, das die Dienste Fax, SMS, Voicemail


und CTI in bestehende E-Mail- und ERP-Systeme integriert, bietet Ferrari electronic eine Lösung an, die exakt diese Schnittstelle zwischen IT und TK bedient.

Mit OfficeMaster 4 verbinden Sie Ihre E-Mail-Lösung mit den Kommunikationswegen Fax, SMS und Voicemail zu einer echten Unified-Messaging-Lösung. Der große Vorteil: Sie können Ihre vorhandene Infrastruktur für die Speicherung und Konfiguration der Anwenderdaten weiterbenutzen.

Dadurch greifen Sie nicht nur einheitlich auf diese Dienste zu, sondern nutzen auch bereits bekannte Wege für den gesamten administrativen Zugang.

Ergänzt wird das Portfolio mit OfficeMaster Gate – einer Produktreihe von Unified-Messaging-Controllern, Media und Hybrid Gateways. Die verschiedenen Modelle unterscheiden sich sowohl in Art und Anzahl der ISDN-Anschlüsse (S₀ oder S₂M) als auch in der funktionalen Ausstattung. Wie bei der OfficeMaster-Software lassen sich auch hier neue Funktionen problemlos per Softwarelizenz freischalten.

Kontakt: Ferrari electronic AG, Tel.: 03328 455-991, E-Mail: info@ferrari-electronic.de

 Ferrari electronic AG auf der CeBIT 2011
Halle 4, Stand A 26, www.ferrari-electronic.de

Siemens Enterprise Communications

OpenScape-Office V3

Die neue OpenScape-Office V3 – erste virtualisierbare UC-Lösung für den Mittelstand

Mit der OpenScape-Office bringt Siemens Enterprise Communications weltweit die erste Unified-Communications-Komplett-

Dank des softwarebasierten Ansatzes ist die LX V3 die erste virtualisierbare UC-Lösung für den Mittelstand, die in virtualisierte IT-Umgebungen bei Kunden integriert werden kann und von den Vorteilen der Virtualisierung, wie z. B. Ausfallsicherheit, Backup und Restore, sowie „Green IT“-Aspekten profitiert.

für Smartphones. Damit haben sie Zugriff auf die wichtigen UC-Funktionen wie z. B. Präsenz, Favoriten und Voicemail.

Besuchen Sie uns während der CeBIT auf dem GFT-Stand und auch bei Siemens Enterprise Communications in Halle 13, Stand D38. Lassen Sie sich unter dem Motto „Everywhere and now up there“ unser aktuelles Portfolio an UCC-Lösungen und -Services präsentieren.

„Entdecken Sie die neuen Möglichkeiten der OpenScape Office V3 live auf der CeBIT.“

lösung, speziell zugeschnitten auf die Bedürfnisse von mittelständischen Unternehmen und abgestimmt auf die Anforderungen von Fachhändlern. Mit der neuen Version 3 erweitern wir die bereits erfolgreiche Produktfamilie nun um die OpenScape-Office LX. Dabei handelt es sich um eine auf Linux basierende, reine Software-UC-Komplettlösung für bis zu 500 Teilnehmer.

OpenScape-Office V3 bietet jetzt auch UC für Kunden mit mehreren Standorten. Mit der neuen UC-Domäne hat jeder einzelne Teilnehmer die gleichen UC-Funktionen und arbeitet „gefühl“ in einem großen System, obwohl es sich um vernetzte Einzelsysteme handelt. Für Mitarbeiter unterwegs bietet die neue V3 einen webbasierten Mobility Client

Autor: Michael Trotz, Product Manager, Siemens Enterprise Communications
michael.trotz@siemens-enterprise.com

 Siemens Enterprise Communications auf der CeBIT 2011
Halle 12, Stand C 06 (GFT-Gemeinschaftsstand) und Halle 13, Stand D 38
www.siemens-enterprise.com/cebit2011

Horst Platz GmbH: neue USB-Konferenzlösung im Programm

Mobile Konferenzlösung mit Topqualität

Mit Jabra SPEAK™ 410 bringt GN Netcom seine erste USB-Konferenzlösung für unterwegs auf den Markt.



Jabra SPEAK™ 410: Die innovative USB-Konferenzlösung lässt sich einfach an einen PC oder Laptop anschließen.

Auf der CeBIT 2011 präsentiert der Spezialdistributor für ITK-Zubehör, die Horst Platz

GmbH, das neue Jabra SPEAK™ 410. Geschäftsführer Uwe Platz hebt dessen flexible Einsatzmöglichkeiten hervor. Platz: „Das Modell lässt sich einfach an den USB-Port anschließen und ist in Kombination mit allen gängigen UC-Clients auf PCs oder Laptops sofort einsatzbereit.“ Einfachheit bedeutet hier vielseitige Nutzbarkeit, und das ist genau das, was der Kunde verlangt. Der professionelle Anwender will aber auch Topqualität, und auch hier kann GN Netcom überzeugen.

Für die bessere Akustik integriert das Jabra SPEAK™ 410 ein 360-Grad-Mikrofon. Der Lautsprecher überträgt Gespräche im erwei-

terten Frequenzband bis 15.000 Hertz, digitale Signalprozessoren filtern Hintergrundgeräusche.

GN Netcom hat das Jabra SPEAK™ 410 speziell für die Microsoft-UC-Clients Office Communicator und Lync 2010 optimiert. Weitere Versionen für gängige UC-Clients folgen im ersten Quartal 2011.

 Horst Platz GmbH präsentiert ITK- und UC-Zubehör auf der CeBIT 2011, GFT-Gemeinschaftsstand: Halle 12, Stand C 06
Horst Platz Beratungs- & Vertriebs GmbH
www.horst-platz.de

Nextragen: neues Release erweitert Leistungsumfang drastisch

Trafficlyser TraceSim VoIP Version 2.0

Der bewährte VoIP-Traffic-Simulator von Nextragen liefert mit Version 2.0 zahlreiche Erweiterungen und Ergänzungen für aktive VoIP-QoS-Messungen und Alarmierung.

TraceSim VoIP 2.0 bietet ein einfach zu bedienendes Werkzeug zur aktiven Netzwerküberprüfung, das durch die Generierung von VoIP-Gesprächen alle relevanten VoIP- und QoS-Parameter ermittelt und detailliert auflistet. Der integrierte PESQ-Algorithmus liefert die Basis für die Dokumentation der vorhandenen Ende-zu-Ende-Sprachqualität. Auf bis zu 300 parallelen Verbindungen werden dabei echte VoIP-Lasten übertragen und die aktuellen Priorisierungsmechanismen über ein Netzwerk oder eine WAN-Strecke hinweg bis in die Details getestet.

Neue Features in TraceSim VoIP Version 2.0:

- Neuer SIP-Stack für noch höhere Kompatibilität mit verfügbaren Netzwerkumgebungen und SIP-TK-Anlagen

- Vollkommen überarbeitetes Alarmierungssystem, das bei Langzeitmessungen generierte Meldungen an eine frei wählbare Alarmzentrale (z. B. NOC) übermittelt. Die Alarmierung kann per SNMP-Traps, E-Mail oder SMS erfolgen. Alarme lassen sich durch unterschiedlichste Ereignisse auslösen, z. B. durch zu hohe Paketverlustraten, zu hohen Jitter, nicht zustandegewordene Verbindungen oder durch zu niedrigen PESQ-Wert.
- Unterstützung komplexer Messszenarien und freie Festlegung des zu nutzenden Protokolls (SIP oder H.323) pro Messziel
- Vereinfachte Filterfunktionen wirken global und lokal.
- Es können mehrere PESQ-Messungen in einer Verbindung nacheinander ausgeführt



und so die Qualitätsverläufe in der gesamten Messverbindung dargestellt werden.

- Neue Benutzeroberfläche: GUI-Elemente und Oberfläche können komfortabel individuell angepasst werden.

Der neue Trafficlyser TraceSim VoIP in der Version 2.0 stellt das ideale Messwerkzeug zur aktiven Überwachung, Überprüfung und Analyse von VoIP-Umgebungen dar.

 Kontakt: Benjamin Kolbe, Nextragen GmbH,
Tel.: 0461 90414440,
benjamin.kolbe@nextragen.de; www.nextragen.de

Aastra

Unified Communications auf leichte Art realisieren

Die Aastra-400-Familie auf der CeBIT: neue Technologie für kleine und mittlere Unternehmen



Aastra Deutschland stellt auf der CeBIT eine neue Unified-Communications-Plattform für kleine und mittlere Unternehmen vor. Es handelt sich dabei um die Aastra-400-Familie, eine Lösung für Betriebe, die neben Telefonie auch Dienste wie E-Mail, Chatts, Video und Präsenzanzeigen in ihr Kommunikationssystem integrieren wollen. Mit ihr können Unternehmen die Migration zu VoIP leicht bewerkstelligen. Es stehen drei Kommuni-

kationsserver zur Auswahl: die Aastra 415 (max. 12 Teilnehmer), die Aastra 430 (max. 50 Teilnehmer) und die Aastra 470 (max. 400, im Netzwerk bis zu 600 Teilnehmer).

Bei der Entwicklung hat Aastra darauf geachtet, dass die Aastra 400 leicht zu installieren und administrieren ist. So vereinigt das Flaggschiff der neuen Serie, die Aastra 470, in einer einzigen Appliance einen Telefonserver, Media Gateways und einen integrierten Applikationsserver. Durch den vorinstallierten Applikationsserver – einen Windows-Server 2008 – wird die Konfiguration der einzelnen Dienste stark vereinfacht. Das einheitliche Management sowohl des Telefon- als auch des Applikationsservers sorgt dafür, dass die

Komplexität reduziert und Fehler vermieden werden. Auch die Aastra 415 und Aastra 430 verfügen bereits über zahlreiche eingebaute Features.

Für die Aastra-400-Familie steht die volle Bandbreite an Mobilitätslösungen zur Verfügung: DECT-Telefone auf TDM- und SIP-Basis sowie eine FMC-Lösung.

Kontakt: Aastra Deutschland GmbH, www.aastra.de; salesupport@aastra.com, Tel.: 030 61044666

 Die Aastra 400 auf der CeBIT 2011
GFT-Gemeinschaftsstand, Halle 12, Stand C 06
www.aastra.de

Die Tagung im Bild

29. VAF-Jahrestagung Technik und Service

Ende Oktober 2010 trafen sich ITK-Experten aus Systemhäusern und Industrie zur Jahrestagung in Dortmund.



Michael Kopp (MTG Kommunikations-Technik) eröffnet die Tagung und stimmt die Teilnehmer auf das Fachprogramm ein.



Podiumsdiskussion zu VoIP-Sicherheit und Haftung. Mathias Hein (VAF), Klaus Rehklau (Telba), Martin Bürstenbinder (VAF), Wolfgang Müller (Anwaltskanzlei Schlüter, Graf & Partner) (v.l.n.r.)



Andreas Stamm (vorne im Bild) vom Düsseldorfer Provider eco-tel communication bezieht Stellung in der Diskussion über SLAs und Monitoring von Standortnetzungen.

► **ANKÜNDIGUNG 2011**
Jubiläumsveranstaltung 30. Jahrestagung Technik und Service
 28. – 29. Oktober 2011 in Fürth
 Anfragen zur Tagung und zu Ausstellungsmöglichkeiten an:
 Andrea Siebel, siebel@vaf-ev.de, Tel. 02103 700-253

Termine

Verbandstermine



01.03.2011 – 05.03.2011	CeBIT (VAF: H12, C06)	Messe	Hannover
28.03.2011 – 29.03.2011	Vertriebsschulung	Schulung	Hilden
13.04.2011 – 14.04.2011	Schulung IT-Recht	Schulung	Hilden
05.05.2011 – 06.05.2011	Frühjahrstagung	Mitgliederversammlung	Rostock-Warnemünde
27.05.2011 – 28.05.2011	22. Jahrestagung Vertrieb	Fachtagung	Düsseldorf
29.09.2011 – 30.09.2011	Herbsttagung	Kongress	Essen
28.10.2011 – 29.10.2011	30. Jahrestagung Technik und Service	Fachtagung	Fürth

Weitere Informationen finden Sie unter www.vaf-ev.de.

Impressum

VAF Report

Mitgliedermagazin und Informationsschrift für mittelständische Systemhäuser, Ausgabe: 01/2011

Anfragen für redaktionelle Beiträge und Anzeigen an den Herausgeber:

VAF Bundesverband Telekommunikation e.V.

Otto-Hahn-Straße 16, 40721 Hilden

Tel.: 02103 700-250, Fax: 02103 700-106

Internet: www.vaf-ev.de, E-Mail: info@vaf-ev.de

Namentlich gekennzeichnete Artikel oder Firmenbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Gesamtleitung: Martin Bürstenbinder (mb) (V.i.S.d.P.)

Fachleitung Technik: Mathias Hein (mh)

Freie Mitarbeiter der Redaktion: Folker Lück (fl), Uwe Scholz (us)

Redaktionsassistentin: Andrea Siebel

Anzeigenannahme: Andrea Siebel, siebel@vaf-ev.de

Gestaltung: StarkDESIGN, www.starkdesign.de

Lektorat: Stephanie Esser, www.textschliff.de

Bildmaterial: Aastra, Alcatel-Lucent, COM plan und service, DTS, Ferrari electronic, Funkwerk Enterprise Communications, Gigaset, GN Netcom, www.hohe-duene.de, Nextragen, www.photocase.com (Seite 16, Fotograf 'streichholz'), Horst Platz, www.shutterstock.com (Titelseite), Jörg Schmidt, Schneider Intercom, StarkDESIGN, Stadt Düsseldorf, VAF.

ISSN 1866-9743

www.vaf-ev.de

Kurstermine in Hilden März bis Mai



11. – 13.05.2011	Aufbaukurs TCP/IP Protokolle
14. – 16.03.2011	Expertenkurse VoIP-Vormessung
17. – 18.03.2011	SIP – die Signalisierungstechnologie der Zukunft
04. – 06.04.2011	Fehleranalyse im LAN/WAN
07. – 08.04.2011	Sprache und Mobilität im WLAN
24. – 25.03.2010	Produktschulung Nextragen: Trafficyser VoIP Test Suite

Für Inhouse-Schulungen wenden Sie sich bitte an die VAF-Geschäftsstelle.

▶ ZWEITES HALBJAHR 2011

Einführungs-, Aufbau-, Expertenkurse
Neue, zusätzliche Kurse im Programm

Termine und weitere Informationen ab März auf
www.vaf-wissenswerkstatt.de

Gigaset

GIGASET GOES
BUSINESS.

Live auf der CeBIT 2011.



DE900 IP PRO

BESUCHEN SIE UNS!
HALLE 13/
STAND C75

www.gigaset.com/pro/de

Gigaset pro

INSPIRING CONVERSATION.