

Herbst 2005

VAF Report

MITGLIEDERMAGAZIN

INFORMATION FÜR MITTELSTÄNDISCHE SYSTEMHÄUSER



VAF FACHPROGRAMM 2005

Fachprogramm

Tagungen, Seminare, Berichte

Fachbeiträge

Was leistet Online-Learning?
LAN-Analyse: Are you Voice-ready?
Duales Studium zum Dipl.-Ing. (FH)

Netzwerktechnik

Einstieg in die professionelle
Netzwerktechnik:
Training in vier Modulen



BUNDESVERBAND
TELEKOMMUNIKATION

Editorial



Sehr geehrte Damen und Herren, der Aufwand und die betrieblichen Kosten für die Schulung der Mitarbeiter haben in den letzten

Jahren in unserer Branche einen erheblichen Umfang angenommen. Natürlich spielt dabei auch eine Rolle, dass viele Hersteller zunehmend versuchen, sich die Vermittlung selbst von Produktinformationen bezahlen zu lassen.

Aber dies ist nur ein Teil der Wahrheit. Unser Markt vollzieht einen Wandel, über dessen Richtung und vor allem Geschwindigkeit noch vor wenigen Jahren kontrovers diskutiert wurde. Die letzten Tagungen des Verbands bestätigen nun, dass diese Phase

abgeschlossen ist, und wer auch morgen im Markt bestehen will, hat den Aufbau der erforderlichen Kompetenzen im Unternehmen verankert. Grundsätzlich neu ist das nicht. Schon immer galt es in unserer technikintensiven Branche, auf dem jeweils neuesten Stand zu sein und phasenweise Entwicklungsschübe im Betrieb umzusetzen. Mag der aktuelle Wandel technologisch auch tiefgreifend sein, so darf nicht übersehen werden, dass wir entscheidende Stärken einbringen: Flexibilität, Kundennähe und insbesondere die hohe Qualität unseres Service. Unsere Aufgabe ist es, diese bewährten Dienstleistungsstärken als Systemhaus auch künftig klar zu platzieren. Denn auch morgen wird gelten, dass ein Kunde mit seinen individuellen Anforderungen und Problemen nicht im Regen stehen will. Vor diesem Hintergrund haben wir uns Ende des letzten

Jahres entschieden, im Fachprogramm 2005 den Schwerpunkt auf VoIP zu legen und die verschiedensten Aspekte zu behandeln. Die bisher große Resonanz bestätigt die Bedarfsorientierung des Programms. Berichte darüber, wie z.B. über die gemeinsame Aktion mit Siemens „IP-Selling“ und die VoIP-Fachtagung des VAF, können Sie in diesem VAF Report nachlesen. Sie werden aber auch bei weiteren Berichten und den Ankündigungen noch kommender Termine sehen, dass sich das Fachprogramm als roter Faden durch unsere Verbandsangebote zieht. Beispielsweise eignet sich die kompakte Schulungsreihe zur Netzwerktechnik ideal für Neueinsteiger. Ich möchte Ihnen empfehlen: Nutzen Sie die Angebote!

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

* Impressum

VAF Report
Mitgliedermagazin und Informationsschrift für mittelständische Systemhäuser
Ausgabe: Herbst 2005

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 Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Verantwortlich für den Inhalt: Martin Bürstenbinder (v.i.S.d.P.)
Koordination: Ramona Weiss
Gestaltung: StarkDESIGN, Team für visuelle Kommunikation, Nottuln
Druck: Das Druckhaus, Neuss-Büttgen
Bilder: Alcatel, bfe, Novar, Oasy, Komsa, VAF, Siemens

Inhaltsverzeichnis

Editorial	2
Verbandsnachrichten	
Nationales ISDN bis Ende 2006	4
Monitoring Informationswirtschaft 2005	4
BHE und VAF beschließen Seminarkooperation	4
Jungunternehmerkreis trifft sich auf Herbsttagung	5
Checkliste zum Onlinegeschäft gibt neue Gesetzeslage wieder	5
Der VAF gratuliert dem Ehrenvorsitzenden	6
Tagungsbericht „VoIP im Mittelstand“	7
Tagungsbericht „Jahrestagung der Vertriebsleiter“	8
KOMSA: Einstieg in die professionelle Netzwerktechnik	8
Schulung Netzwerktechnik	9
Tagungsbericht „Training IP-Selling“	10
Frühjahrstagung 2005	
Wahlen zum Vorstand	11
Verabschiedung von Klaus Nolle	11
Peter Mihatsch als TK-Pionier geehrt	12
Fachbeiträge	
Weiterbildung: Duales Studium zum Dipl.-Ing. (FH)	14
Ist das LAN „VoIP-ready?“	16
Produktbericht: VoIP-Assessment-Tool von Alcatel	16
Systemvorstellung: Brandmeldelösungen von Novar	18
Weiterbildung: Was leistet Online-Learning?	20
Terminvorschau	23

1 TR6

Nationales ISDN bis Ende 2006

Am 21. Juni 2005 informierte die Deutsche Telekom AG den VAF mit Schreiben der Abteilung „Produktmarketing Netzkommunikation Geschäftskunden“, dass das nationale ISDN-Protokoll im Netz der Deutschen Telekom im Wesentlichen bis Ende 2006 fortgeführt und dann bundesweit außer Betrieb genommen wird.

Im Schreiben der Deutschen Telekom heißt es: „Auf Grund der Situation, dass unsere TK-Hersteller bei Bereitstellung und Erweiterung unserer zentralen Technik künftig das 1TR6-Protokoll nicht mehr berücksichtigen, werden

wir alle T-ISDN Universalanschlüsse zum 31.12.2006 außer Betrieb nehmen. In OPAL-Netzen (passive Glasfasertechnik) kann es auf Grund einer sog. Überbauung, die in mehreren Ausbaustufen abgewickelt wird, teilweise zu einer Außerbetriebnahme von T-ISDN Universalanschlüssen ab Beginn 2006 kommen. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine kleine Zahl von Anschlüssen. Betroffene Kunden werden hinsichtlich der anstehenden Außerbetriebnahme von Universalanschlüssen rechtzeitig von uns informiert.“

Ursprünglich sollte das Protokoll 1TR6 im Jahr 2000 außer Betrieb genommen werden. Dieser Termin wurde seinerzeit nochmals verpflichtend bis Ende 2005 verlängert. Die Regulierungsbehörde bestätigte dem VAF zwischenzeitlich, dass ab dem 1.1.2006 keine Verpflichtung mehr für den Betrieb von 1TR6 zur Erfüllung von Universaldienst-Pflichten besteht. Eine ausführlichere Darstellung und offizielle Dokumente zur Vorgeschichte können dem VAF-Mitgliederrundschreiben Nr. 18/05 vom 27.06.2005 entnommen werden.

Marktstudie

Monitoring Informationswirtschaft 2005

Der 8. Faktenbericht informiert auf über 500 Seiten und mit 400 Abbildungen über den ITK-Markt. Im Juni 2005 präsentierte das Wirtschaftsministerium (BMWA) unter dem Oberbegriff „Monitoring Informationswirtschaft“ zwei umfangreiche Studien, welche in seinem Auftrag erstellt worden waren. Diese tragen die schlichten Namen 8. Faktenbericht und 5. Trendbericht und sind kostenlos als PDF-Dokumente verfügbar. Während der Trendbericht etwas akademisch ausfällt und sich der Nutzen dem Praktiker nicht

unmittelbar erschließt, bietet der Faktenbericht dem Leser eine Fülle an Marktinformationen. Der Detaillierungsgrad ist sehr hoch, naturgemäß werden die Einzelthemen dann auf wenigen Seiten behandelt. Bei dem Faktenbericht handelt es sich nicht um sogenannte Primärforschung, also Erhebung neuer Daten, sondern es werden eine Vielzahl bestehender Studien und Datensätze herangezogen und ausgewertet. Zusammenfassungen und die zahlreichen Grafiken ergeben eine reiche Fundgrube zu

verschiedensten Themen des deutschen ITK-Marktes. Im Ergebnis ist der Bericht mit rund 530 Seiten und 400 Abbildungen zur deutschen und internationalen Informationswirtschaft ein aktuelles und umfassendes Nachschlagewerk.

Download:
www.bmwa.bund.de oder: Auf www.vaf-ev.de wurde eine Seite eingerichtet, die den Interessen beim gezielten Suchen nach einzelnen Themen und beim Download unterstützt.

Seminare

BHE und VAF beschließen Seminarkooperation

Der BHE – Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen mit Sitz in Brücken und der VAF haben eine Seminarkooperation beschlossen. Werden

also von BHE und VAF Seminare mit Preisen für Mitglieder und Nichtmitglieder angeboten, so können ab sofort Unternehmen aus beiden Verbänden diese Schulungen zu den

jeweils günstigeren Mitgliederkonditionen buchen.

www.bhe.de www.vaf-ev.de

Jungunternehmerkreis

3. Treffen auf der Herbsttagung

Der Jungunternehmerkreis wird sein 3. Treffen auf der diesjährigen Herbsttagung am 30. September im Anschluss an das Programm abhalten. Doch worum geht es in dem im Mai 2005 neu gegründeten Kreis? – Wer jetzt an klassische Nachwuchsthemen wie z.B. Unternehmensnachfolge denkt, hat weit gefehlt. Zwar sind durchaus „Junioren“ aus Familienunternehmen vertreten, aber spannenderweise hat sich bisher eine Gruppe von rund zehn Unternehmern zusammengefunden, die sich in verschiedener Hinsicht als jung begreifen:

- Gründung eines eigenen TK-Unternehmens vor 3 Jahren
- Einstieg in die Geschäftsleitung und dann Übernahme des TK-Unternehmens vor 1 Jahr
- Mitarbeit im Familienunternehmen und in dessen Geschäftsleitung
- Tätigkeit als junger Geschäftsführer in einem neu gegründeten Tochterunternehmen

Der Kreis ist sich einig: Jung ist man zwar auch, aber es geht den Teilnehmern um den jungen Elan, das Interesse, in den Verband „hinein zu wachsen“. Dabei will man auch an einzelnen Projekten, in denen man sich wiederfindet, mitarbeiten und gute neue Kontakte knüpfen. Ähnliche Lebens- und Unternehmenssituationen bilden die Grundlage, um sich prinzipiell zu allen Fragen der Unternehmensführung vertrauensvoll auszutauschen. So war das Hauptthema des zweiten Treffens die gegenseitige Unternehmensvorstellung: Wie sind die Unternehmen intern organisiert, wie am Markt ausgerichtet, was sind die Entwicklungs- und Aufbauziele für die nächsten drei Jahre?

Auch die Netzwerkarbeit wird groß geschrieben. Geplant ist ein Tagungsrhythmus von vier Treffen pro Jahr: Jeweils auf der Frühjahrs- und Herbsttagung und dazwischen zweimal

bei den verschiedenen Unternehmen der Teilnehmer. Thorsten Mayländer (fm best aus Oldenburg) und Klaus Reineke (Phones & Networks aus Bergisch Gladbach) wurden auf dem zweiten Treffen am 19. Juli kommissarisch zu Sprechern gewählt.

Interessenten sind zum kommenden Termin herzlich eingeladen! Im Anschluss soll ein geselliger Abend (gerne mit Partner/-in) wieder das Treffen abrunden.

Termin:
3. Treffen des VAF-Jungunternehmerkreises,
Freitag, 30. September 2005, Beginn: 14:30 Uhr
im Rahmen der Herbsttagung Bad Saarow,
Scharmützelsee bei Potsdam

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

Onlineshops

Checkliste zum Onlinegeschäft gibt neue Gesetzeslage wieder

BITKOM gibt eine Checkliste mit Hinweisen auf die gesetzlichen Anforderungen heraus, die von deutschen Anbietern beim Betreiben eines Onlineshops beachtet werden müssen. Hintergrund: Seit dem 8. Dezember 2004 gibt es, von vielen noch unbeachtet, erweiterte Informationspflichten für den Fernabsatz, den Verkauf von Waren und Dienstleistungen per Internet, Fernseher oder andere Kommunikationsmittel. An diesem Tag ist die deutsche Umsetzung der Europäischen Richtlinie 2002/65/EG in Kraft getreten, das „Gesetz zur Änderung der Vorschriften über Fernabsatzverträge bei Finanzdienstleistungen“. Anders als von der EU gefordert, bringt das

Gesetz in Deutschland nicht nur Änderungen für Anbieter von Finanzdienstleistungen, sondern für alle Unternehmen, die im Internet ihre Waren oder Dienstleistungen anbieten.

Die Änderungen betreffen insbesondere die §§ 312c ff. des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) und in die mit dieser Vorschrift verbundene BGB-Informationspflichten-Verordnung (InfoV). Die vom BITKOM-Fachausschuss AGB und juristische Leitfäden erstellte Praxishilfe berücksichtigt nicht nur die bisherigen, sondern auch alle neuen Informationspflichten im E-Commerce. Unternehmen können anhand einer Checkliste überprüfen, ob

ihr Onlineangebot gesetzeskonform ist und in welchen Bereichen juristische Schwierigkeiten drohen. Die Checkliste wird in den „begleitenden Hinweisen“ ausführlich erläutert. Vorangestellt ist eine Einführung zum Vertragsrecht im Internet. Den Schluss bildet eine Synopse, die die aktuellen Änderungen im Bereich des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) und der Informationspflichtenverordnung verdeutlicht. (Textabdruck aus „BITKOM infoline“ Juni 2005)

Download: www.bitkom.org/de/publikationen/1357_30792.aspx

Der VAF gratuliert dem Ehrenvorsitzenden

Am 18. Juli 2005 feierte Horst Schwabe seinen 80. Geburtstag. Der Name des Ehrenvorsitzenden ist untrennbar mit dem VAF verbunden.



Horst Schwabe (rechts im Bild) als Schriftführer auf einer Mitgliederversammlung des VAF in den 1950er Jahren.

Am 20. Oktober 1951 gründeten 21 Vertreter aus Fernmeldeunternehmen in Unkel am Rhein den „Verband von Aufbaufirmen für Fernmeldeanlagen“ – VAF. Unter ihnen als junger Mann Horst Schwabe, der sogleich die Aufgabe des Schriftführers im neu gegründe-

mächtigen Monopolisten Post. Stellvertretend für zahlreiche Projekte sei hier nur an den Etappensieg erinnert, als 1977 die Post die gesetzliche Mehrwertsteuer auf ihre

ten Verband übernahm. Als 1. Vorsitzender führte er den VAF von 1965 bis 1989. Auch bei Gründung der Einkaufskooperation GFT im Jahr 1972 gehörte er wieder zu den „Männern der ersten Stunde“ und wirkte für die GFT bis 1990 als Vorsitzender des Aufsichtsrats.

Zu den wichtigen Aufgaben seiner Verbandsarbeit gehörte die Interessenwahrnehmung gegenüber dem damals all-

Produkte einführen musste. Ein Schritt zur Schaffung von mehr Fairness im Wettbewerb. Es war naheliegend, dass Horst Schwabe 1985 in die Regierungskommission Fernmeldewesen im Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen unter Leitung von Prof. Eberhard Witte berufen wurde, in welcher er das deutsche Fernmeldehandwerk vertrat. Der Bericht bildete die Grundlage für die Postreform I. – Der VAF gratuliert seinem Ehrenvorsitzenden zum 80. Geburtstag!

Markenzeichen des Ehrenvorsitzenden:
Die Pfeife in der Hand.



BUNDESVERBAND
TELEKOMMUNIKATION

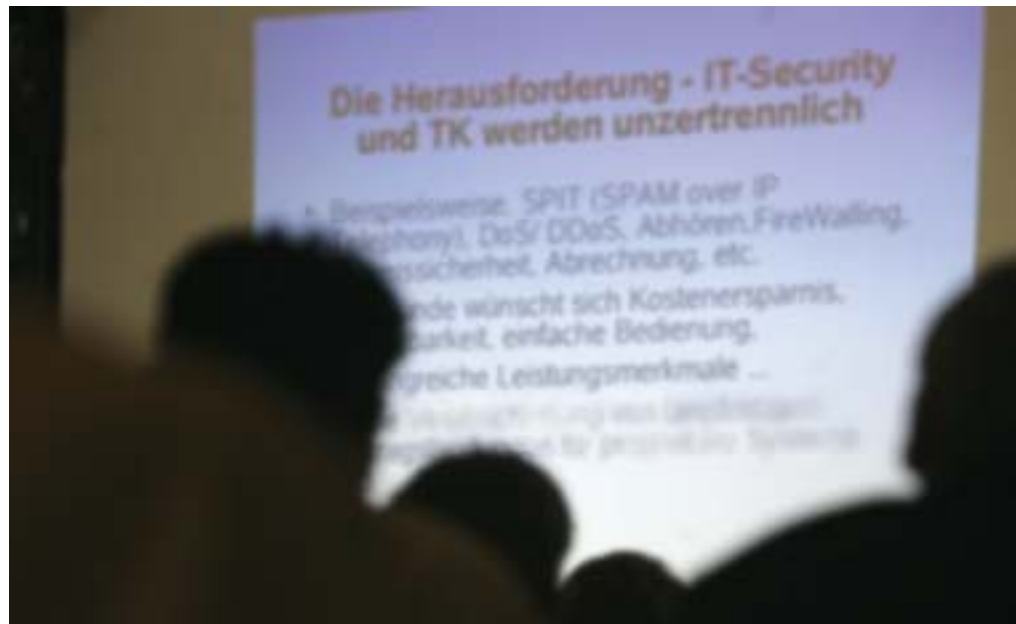
VoIP im Mittelstand

Rund hundert Vertreter aus Systemhäusern informierten sich am 6. Juni in Köln durch Expertenvorträge und Workshops zu aktuellen Entwicklungen des Geschäfts mit VoIP-Lösungen im Mittelstand.

Die Fachtagung wurde von Dieter Horneck (ETK networks) eröffnet, der im VAF-Vorstand das VoIP-Fachprogramm betreut. Horneck zur Tagung: „Voice-over-IP ist zwar heute kein neues Thema mehr, wir beschäftigen uns ja täglich mit Lösungen. Allerdings sind die Entwicklungen in dem Bereich rasant, und neue Konzepte und Produkte überschlagen sich geradezu. In der jetzigen Marktphase ist es darum sehr wichtig, immer die Gesamtentwicklung im Auge zu behalten.“ Und weiter: „Unser Ziel war es, an einem Tag Markt- und Expertenwissen in komprimierter Form zur Verfügung zu stellen. Ich glaube, das ist uns gelungen.“



Dieter Horneck, Schirmherr des VoIP-Fachprogramms, eröffnet die Tagung.



Vorträge

Dr. Franz Büllingen vom Wissenschaftlichen Institut für Kommunikationsforschung (wik) informierte über Entwicklungen in den öffentlichen Netzen. Eine Feldstudie aus 2005 ergab, dass entgegen vielfacher Werbeaussagen immer noch Call-by-Call-Telefonie für private Haushalte in der Gesamtbetrachtung günstiger ist als Internettelefonie (wik Diskussionsbeitrag Nr. 264, Mai 2005). Dr. Behrooz Moayeri (ComConsult Beratung und Planung GmbH) widmete sich in einem Übersichtsvortrag Produkten und Herstellerstrategien im mittelständischen Kommunika-

tionsmarkt. Detaillierte Stärken-Schwächen-Analysen rundeten die Übersicht ab. Weitere Vortragsthemen waren Telefonielösungen auf Open-Source-Basis und die Beschreibung von Netzstrukturen sowie Migrationskonzepten.

Workshops

„Sicherheit ist eine Philosophie, die Technik nur das Mittel!“ Unter diesem Motto vertiefte Dr. Jörg Fischer von Alcatel SEL das Know-how über die komplexen Sicherheitsanforderungen in einer konvergenten Kommunikationswelt. Marcus Rademacher von Aastra befasste sich mit Mehrwertgenerierung durch innovative Applikationen auf SIP-Basis. Ingo Edler von Panasonic ging sinnvollen Einsatzmöglichkeiten von VoIP-Lösungen in vernetzten Officeumgebungen nach, und Peter Wenger von Siemens diskutierte Hosted-IP-Modelle mit den Systemhausvertretern.

Download der Präsentationen unter www.vaf-ev.de unter „Verschiedenes“ im Mitgliederbereich.

Vertriebsleiter diskutieren Marktwandel

Verunsicherung der Kunden ist Herausforderung und zugleich Chance

Auf der diesjährigen Jahrestagung der Vertriebsleiter am 17. und 18. Juni 2005 in Bonn stand der Marktwandel durch Voice-over-IP-Technologien (VoIP-Technologien) im Vordergrund. Tenor: In der aktuellen Marktphase ist die Grundhaltung der Entscheider bei den Unternehmenskunden durch Verunsicherung geprägt. Ein wesentlicher Grund liegt in der bisher beispiellos umfangreichen und oft

überschwenglichen Berichterstattung und Werbung in Massenmedien zur Telekommunikation. Das Verhalten vieler Entscheider gerade in kleinen und mittleren Unternehmen ist durch das Gefühl geprägt, dass ihnen angesichts der unübersichtlichen, hochdynamischen Markt- und Techniksituation letztlich die Entscheidungskompetenz fehlt.

Das Systemhaus muss diese Situation als Herausforderung annehmen und die Chance darin erkennen, sich dem Kunden jenseits üblicher Vertriebssituationen als kompetenter Berater zu präsentieren. Ein interessanter und effizienter Ansatz liegt darin, Kunden zu hauseigenen VoIP-Workshops einzuladen, so eines der Diskussionsergebnisse.

KOMSA steigt in die professionelle Netzwerktechnik ein

Der sächsische ITK-Distributor KOMSA befindet sich weiter auf Wachstumskurs. Rolf Mittag, Leiter DataVoice, berichtete auf der Vertriebstagung des VAF über die Entwicklungspläne und den Einstieg in das Geschäft mit professionellen Switchen. Der VAF Report hat mit ihm gesprochen.

VAF Report: Mit welchem Angebot geht KOMSA in die professionelle Netzwerktechnik?

Mittag: Ab sofort haben wir die professionellen Switches der Hersteller Alcatel und Huawei im Programm. Damit verfolgen wir konsequent unsere Konvergenzstrategie ganz nach dem Motto „DataVoice“. Diese hochwertigen Switches sind notwendig, um die Anforderungen, die gerade durch die Sprache im LAN entstehen, erfüllen zu können: Hochverfügbarkeit und eine hohe Performance.

VAF Report: An welchen Markt richtet sich das Angebot?

Mittag: Die Zielgruppe reicht vom anspruchsvollen Kleinunternehmen bis hin zum

Großunternehmen. Aus Hardwaresicht reicht das Angebot dabei von 24-Port-Switchen bis hin zu Core-Switchen, mit denen nahezu jede Anforderung erfüllt werden kann. Features wie Power over Ethernet (PoE) und Quality of Service (QoS) sind dabei natürlich verfügbar. Mit Alcatel und Huawei haben wir zwei Hersteller an Bord, mit denen man sich hervorragend gegen allseits bekannte Player – technologisch und preislich – behaupten kann.

VAF Report: Was planen Sie als nächstes?

Mittag: Wir werden die Entwicklungen im professionellen Kommunikationsmarkt weiter beobachten und uns entsprechend darauf einstellen. Das Thema SIP-Trunking wird sicherlich spätestens zur nächsten CeBIT sehr interessant. Hier gilt es aus unserer Sicht, sich zeitnah mit dem Thema auseinander zu setzen, erste Kunden zu sensibilisieren und praktische Erfahrungen zu sammeln.

VAF Report: Welches Know-how sehen Sie dafür als notwendig an?

Mittag: Neben den notwendigen produkt-

spezifischen Schulungen und teilweise geforderten Akkreditierungen sehen wir den Schlüssel zum Erfolg in einem breiten IP-Grundlagenwissen, vom Schichtenmodell bis zum Windows-2000-Server. Dies ist einfach notwendig, um vor Ort eine gemeinsame Sprache zwischen Kommunikation und EDV zu finden. Wir sind davon überzeugt, dieses durch die in Kürze mit dem VAF gemeinsam angebotene Schulungsreihe erfolgreich zu unterstützen.

VAF Report: Wie sieht die KOMSA-Betreuung für das Systemgeschäft aus?

Mittag: Vier Mitarbeiter sind hauptsächlich für die Betreuung unserer Partner im Systemgeschäft deutschlandweit unterwegs. In Hartmannsdorf steht ein Team zur Verfügung, das im Hintergrund alle Prozesse abwickelt. Die Unterstützung reicht dabei von der Anlagenprojektierung bis hin zur Unterstützung bei der Projektabwicklung und Finanzierung, ganz nach den individuellen Anforderungen. Die technische Hotline ist während der üblichen Arbeitszeit erreichbar und hat schon vielen Technikern vor Ort erfolgreich helfen können.

Netzwerktechnik in vier Modulen

Im Zeitraum September bis Dezember 2005 werden in der Geschäftsstelle in Hilden vier Trainingsmodule zur professionellen Netzwerktechnik angeboten. Die Trainings sind ideal für den Techniker, der neu in den Bereich Netzwerktechnik einsteigen will und bisher über keine oder nur punktuelle Vorkenntnisse der Konzepte und Techniken sowie ausgewählter Umsetzungsmöglichkeiten verfügt.

Ziel der Trainingsreihe ist es, zunächst die unerlässlichen theoretischen Grundlagen zu vermitteln und darauf aufbauend den Teilnehmer mit praktischen Übungen fit zu machen für Arbeit an kleineren Netzlösungen.

Die Trainingsreihe wurde bereits mehrfach erfolgreich von der KOMSA AG in Hartmannsdorf bei Chemnitz angeboten. Auf Empfehlung und Wunsch von Mitgliedern des VAF wird sie nun zum ersten Mal in Kooperation mit KOMSA durch den VAF am Standort Hilden bei Düsseldorf angeboten.



VAF FACHPROGRAMM 2005

Ein Trainingsprojekt in Kooperation mit



Module

I Netzwerkgrundlagen 3 Tage (12. – 14.09.2005)
Technik, Protokolle, Dienste 229,- EUR zzgl. MwSt.

Dieses dreitägige Einführungsseminar verschafft den Teilnehmern die Grundlagenkenntnisse der Strukturen von Datennetzen. Hier werden insbesondere das OSI-Schichtenmodell vorgestellt und anhand dessen die Techniken, Protokolle und Dienste der heutzutage im Einsatz befindlichen lokalen Datennetze.

II Netzwerkerergänzungen 3 Tage (05. – 07.10.2005)
Technik, Protokolle, Dienste (Fortsetzung) 229,- EUR zzgl. MwSt.

Das dreitägige Aufbau-seminar vermittelt den Teilnehmern eine vertiefende Weiterführung in die Strukturen von Datennetzen. Hierbei werden insbesondere die in Modul I vorgestellten Techniken, Protokolle und Dienste auf die heutzutage im Einsatz befindlichen verteilten Datennetze ausgeweitet und anhand von praktischen Übungen deren Konfiguration nachgestellt.

III Netzwerkerweiterung 2 Tage (03. – 04.11.2005)
Workshop WLAN, VPN und VoIP 229,- EUR zzgl. MwSt.

Dieses zweitägige Seminar wird den Teilnehmern der Module I und II an praktischen Beispielen die Installation und Konfiguration neuester Netzwerktechniken zeigen. Dabei liegt der Schwerpunkt bei der praktischen Umsetzung zuvor erarbeiteter theoretischer Lösungen im Bereich WLAN, VPN und VoIP. Hierzu werden die Produkte „DLink AirPlus Wireless“, „Lancom Office 1611“ und „Alcatel OmniPCX Compact“ vorgestellt.

IV Microsoft-Windows-Netzwerke 3 Tage (30.11. – 02.12.2005)
Planung & Erweiterung kleiner Windows-Netzwerke 499,- EUR zzgl. MwSt.

Dieses dreitägige Modul gibt den Teilnehmern der Module I und II einen weiteren Einblick in Dienste und Techniken der oberen Schichten des OSI-Modells. Hierbei wird besonders Bezug genommen auf die Bedürfnisse und Anforderungen kleinerer Microsoft-Netzwerke mit Hilfe des Windows Small Business Servers 2003.

Technisches Equipment wird in allen vier Trainingsmodulen gestellt.

Ort: Hilden bei Düsseldorf

Anmeldung und Kontakt:

VAF Bundesverband Telekommunikation

Tel. 02103 – 700 250

Fax: 02103 – 700 106

E-Mail: info@vaf-ev.de

Ausführliche Programmunterlagen: www.vaf-ev.de Änderungen vorbehalten. Preise gelten für VAF-Mitglieder.

„Diese Schulungsreihe ist unser Geheimtipp für den professionellen Einstieg. Viel lernen in kurzer Zeit für minimales Geld. Und obendrauf beste Referenzen von VAF-Mitgliedern, die bisher Mitarbeiter in die Reihe geschickt haben.“ Martin Bürstenbinder, Geschäftsführer VAF

Bestnoten für Sonderaktion von Siemens

Im April 2005 luden VAF und Siemens zum zweitägigen Technik- und Praxistraining „IP-Selling“ für Vertriebsprofis ein. Ziel: VoIP-Intensivkurs auf fachlich hohem Niveau und zugleich verständlich. Dabei war der Seminarpreis bewusst niedrig gehalten – und für VAF-Mitglieder gab es noch einen Extrarabatt.

Die vier Termine in Lüneburg, Köln, Würzburg und Berlin im April und Mai 2005 waren fast über Nacht ausgebucht, und auch die zwei kurzfristig organisierten Zusatztermine in Düsseldorf und nochmals Würzburg waren nach wenigen Tagen randvoll. Die begeisterten Kommentare der Teilnehmer gaben der Trainingsaktion nachträglich dann nochmals recht: Profundes Wissen aus erster Hand, gut organisierte und zielgruppengerechte Aufbereitung, dabei genug Raum für Verständnisfragen. Während am ersten Tag „Bits und Bytes“ die Fachvorträge und Diskussionen beherrschten, standen am zweiten Tag konkrete Vertriebssituationen beim Kunden im Vordergrund. Ein Teilnehmer stellte auf der VAF-Jahrestagung der Vertriebsleiter am 17. Juni in Bonn rückblickend fest: „Eines der besten Trainings, die ich je besucht habe!“

Wesentlich dürfte zum Erfolg der Trainings beigetragen haben, dass Siemens mit Dietmar Krüger und Andreas Stimpel zwei Fachreferenten angefordert hatte, die in der Materie sattelfest und zugleich hoch motiviert waren, ihr Wissen weiterzugeben. Andreas Stimpel wechselte übrigens nach den Trainings innerhalb von Siemens direkt zu Partner Sales und verstärkte jetzt das Team von Erol Kirilmaz. Zur Abrundung gab es in den Trainings einen Selbsttest für die Teilnehmer und eine CD mit Unterlagen.

Hintergrund: Im Herbst 2004 lud der Vorsitzende des VAF, Horst Keitel, Vertreter von Siemens ein, zum VoIP-Fachprogramm des VAF in 2005 einen „markanten Fachbeitrag“ zu realisieren. Erol Kirilmaz, Leiter Siemens Partner Sales: „Wir haben gerne direkt zuge-

sagt und konnten schon auf der CeBIT 2005 unser Konzept des „IP-Selling“-Trainings mit dem VAF abschließend diskutieren. Von vornherein war uns natürlich klar gewesen, dass wir in diesem Fall keine produktspezifische Schulung zusammenstellen. Nach positivem Feedback haben wir dann das Training als zusätzliches Special mit Extrarabatt für alle VAF-Mitglieder in unsere Reihe HiPath – HiLights aufgenommen.“

Während insgesamt sechs Zweitages-Workshops vertiefen Siemens-Referenten Andreas Stimpel (l.) und Dietmar Krüger (r.) das IP-Know-how von 120 Kursteilnehmern.



Wahlen zum Vorstand

Nach Ablauf der Amtsperioden von drei Jahren stand nahezu der gesamte Vorstand des VAF auf der Mitgliederversammlung am 29. April in Mainz zur Wahl. Horst Keitel wurde als 1. Vorsitzender im Amt bestätigt. Hans A. Becker, zuvor bereits Mitglied des Vorstands, wurde zum 2. Vorsitzenden und damit Finanzvorstand gewählt. Hans A. Becker tritt an die Stelle von Klaus Nolle, der mit Erreichen der satzungsgemäßen Altersgrenze nicht wieder kandidierte. Manfred Reinehr wurde durch Wahl als Beisitzer im Vorstand bestätigt, Harald Schüssler wurde neu hinzugewählt. Die Amtsperiode von Dieter Horneck dauert an.

Nach den Wahlen auf der 55. ordentlichen Jahresversammlung des VAF

Vorstand

Horst Schwabe	Ehrenvorsitzender	TELBA AG, Düsseldorf
Horst Keitel	1. Vorsitzender	MTG-Kommunikations-Technik GmbH, München
Hans A. Becker	2. Vorsitzender	NTA Mainz GmbH, Mainz
Dieter Horneck	Beisitzer	ETK networks solution GmbH, Dornach
Manfred Reinehr	Beisitzer	FEA Reinehr GmbH, Swisttal
Harald Schüssler	Beisitzer	Schüssler Fernmeldetechnik und Nachrichtensysteme GmbH, Nordhorn

Kassenprüfer

Gerhard Förtsch	TeleSys Kommunikationstechnik GmbH, Breitengüßbach
Uwe Korte	servitron Nachrichtentechnik Vertriebs GmbH, Bonn

Verabschiedung von Klaus Nolle

Horst Keitel dankte dem scheidenden Finanzvorstand und 2. Vorsitzenden Klaus Nolle für seine langjährigen Verdienste um den VAF. Neben dem Finanzressort hatte Klaus Nolle auch die Jahrestagung der Vertriebsleiter betreut und diese über die

Jahre zu einem geschätzten Zirkel für den verbandsinternen Erfahrungsaustausch der Vertriebsprofis entwickelt. „Wir bauen darauf, dich auch künftig in unserer Mitte zu wissen!“, resümierte Horst Keitel in seiner Dankesrede.

Am Vorabend zur Frühjahrstagung hatten sich Aufsichtsrat, Vorstand und Geschäftsführung der Einkaufskooperation GFT und des VAF versammelt und Klaus Nolle in geselliger Runde verabschiedet.



Horst Keitel (l.) dankt Klaus Nolle (r.) auf der Mitgliederversammlung für sein langjähriges Engagement im Vorstand.



Eine gutgelaunte kleine Runde versammelt sich am Vorabend um Klaus und Christa Nolle (m. und 2.v.l.) zum Schnapsschuss.

Peter Mihatsch als TK-Pionier geehrt

Im Rahmen der Frühjahrstagung würdigte der VAF am 29. April 2005 Dr. Peter Mihatsch für seine prägenden Pionierleistungen auf dem deutschen Telekommunikationsmarkt. Er ist neuer Träger der Alexander-Graham-Bell-Medaille – diese verleiht der VAF für herausragende Verdienste in den Bereichen Telekommunikation, Wissenschaft und Mittelstand.

Mihatsch hatte 1989 für die Mannesmann AG die erste Lizenz für den Betrieb eines privaten Mobilfunknetzes, das D2-Netz, in einer Ausschreibung gegen neun Konsortien gewonnen. Damit wurde Mannesmann erster Konkurrent für das D1-Netz des damaligen staatlichen Monopolisten Deutsche Bundespost. Mit der Gründung von Mannesmann Mobilfunk und später von Mannesmann Arcor beeinflusste Mihatsch wesentlich die Wettbewerbsentwicklung im deutschen Markt der Netzbetreiber. „Für den TK-Mittelstand waren die Leistungen von Peter Mihatsch der praktische Beweis, dass die alten Monopol-Zöpfe abgeschnitten werden“, sagte der VAF-Vorsitzende Horst Keitel in der Begründung für die Verleihung der Alexander-Graham-Bell-Medaille. Zudem nahm Mihatsch bei der Bewerbung um die

Mobilfunklizenz bewusst auch mittelständische Unternehmen als Partner in das Konsortium auf.

Christian Schwarz-Schilling würdigt in seiner Laudatio die Verdienste von Peter Mihatsch vor dem Hintergrund der Telekommunikationsgeschichte. Dabei weiß er detailkundig Hintergründe zu erhellen – fand doch der Wettbewerb um die erste private Mobilfunklizenz aufgrund seiner Initiative in seiner Amtszeit statt.

Mihatsch wirft in seiner Dankesrede einen Blick in die Zukunft der TK-Branche: „Die Geschäftsmodelle der Netzbetreiber müssen sich drastisch ändern, wenn sie auch in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich sein wollen.“ Das Transportieren von Bits und Bytes

reichte nicht mehr aus, die reine Telefonie werde mehr und mehr zu einer einfachen Dienstleistung und damit zum Allerweltsgut. Die Betreiber von Fest-, Kabel- und Mobilfunknetzen sollten viel stärker auf Dienste und Inhalte setzen. Ebenso müssten sich die Netzausrüster den neuen Marktgegebenheiten anpassen, wenn sie auch in Zukunft auf dem Gebiet der „neuen Telekommunikation“ erfolgreich sein wollten.

„Der deutsche Markt hat zwar das Problem mittlerweile erkannt, ist aber im Vergleich mit den USA zu zögerlich, die Netze entsprechend auszurüsten“, sagte Mihatsch. Die Zukunft gehöre dem Triple Play, dem Zusammenwachsen von Telefonie, Daten und Video. Dies eröffne den Netzbetreibern Möglichkeiten für viele neue Dienste und den Nutzern eine neue Telekommunikationswelt, so der Preisträger. Zudem forderte Mihatsch die staatliche Regulierungsbehörde auf, mehr zu agieren statt zu reagieren: „Notwendig ist eine mutige, wettbewerbsfördernde und vorausschauende Ex-ante-Regulierung der Telekommunikationsmärkte.“



„Er hat den deutschen TK-Markt geprägt wie kaum ein anderer.“ Bundespostminister a.D. Christian Schwarz-Schilling in seiner Laudatio für Peter Mihatsch.



„Die Zukunft gehört dem Triple Play, dem Zusammenwachsen von Telefonie, Daten und Video.“ Peter Mihatsch in seiner Dankesrede zur Zukunft des TK-Marktes.

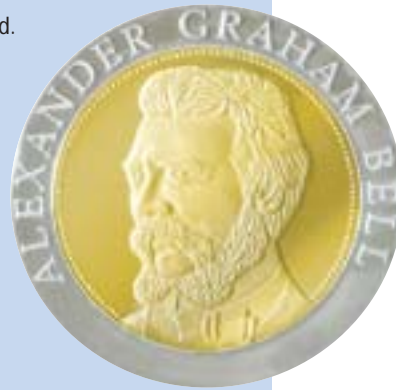
Dr. Peter Mihatsch

Geboren am 26. Dezember 1940, studierte Nachrichtentechnik in München, arbeitete am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik bis 1966 als Forschungsingenieur. Danach arbeitete er bei der Varian Association und wechselte 1971 zu Standard Electric Lorenz (ITT) in Stuttgart, welches 1986 von Alcatel übernommen wurde. Dort wurde er Vizepräsident von Alcatel-International in Brüssel. Gegenwärtig ist Mihatsch Aufsichtsratsvorsitzender von Giesecke und Devrient. Zudem sitzt er im Aufsichtsrat von Vodafone Deutschland, Vodafone D2, Arcor, Alcatel und 3i.

Träger der Alexander-Graham-Bell-Medaille

Seit 1976 hat der VAF die Bell-Medaille siebenmal vergeben, für besondere Verdienste im Bereich Telekommunikation, Wissenschaft und Mittelstand.

- 1976 Siegfried Steiger, Gründer der Björn-Steiger-Stiftung
- 1987 Dr. Otto Graf Lambsdorff, Bundesminister a.D.
- 1989 Horst Schwabe, Ehrenvorsitzender des VAF
- 1991 Prof. Dr. Dres. h.c. Eberhard Witte, Universität München
- 1993 Dr. Christian Schwarz-Schilling, Bundesminister a.D.
- 1997 Dr.-Ing. e.h. Wolfgang Clement, damals Minister für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes NRW
- 2005 Dr.-Ing. e.h. Peter Mihatsch, Gründer von Mannesmann Mobilfunk und Mannesmann Arcor



Duales Studium zum Dipl.-Ing. (FH)

Chance für die Entwicklung qualifizierter Fach- und Führungskräfte in der mittelständischen TK-Branche

Unlängst stellte die Ingenieurstudie 2005 des VDE erneut heraus, was inzwischen fast ein Allgemeinplatz ist: Schon in wenigen Jahren wird das Nachwuchsangebot an qualifizierten Fach- und Führungskräften bedenklich abnehmen. Deren Gewinnung bzw. Entwicklung und Bindung stellt eine zunehmende Herausforderung gerade auch für mittelständische TK-Fachunternehmen dar.

Strategische Personalentwicklung

Ein interessanter Ansatz für die Gewinnung, betriebsnahe Entwicklung und Bindung von Nachwuchskräften kann das Duale Studium zum Dipl.-Ing. (FH) darstellen. Dieses wird von der Fachhochschule FHWT angeboten, zu deren Gesellschaftern das Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V. (bfe) in Oldenburg gehört. Auf der VAF-Mitgliederversammlung am 29. April 2005 in Mainz stellte Thomas Wübbe vom bfe das Studienmodell vor, erläuterte Finanzierungsvarianten und Möglichkeiten der Vertragsgestaltung.

Der VAF ist der Auffassung, dass sich Unternehmen, die sich mit den o.g. Fragen der Personalentwicklung beschäftigen, ernsthaft mit dieser Alternative auseinandersetzen sollten. Bereits auf der Mitgliederversammlung hatten einige Unternehmer spontan ihr Interesse angemeldet und sich nach Möglichkeiten erkundigt, um tiefer in die Thematik einzusteigen.

Der VAF arbeitet darum mit dem bfe zusammen, um zunächst mit Informationen und im Dialog weitere Hilfestellungen zu geben. Alle VAF-Mitglieder wurden dazu bereits angeschrieben. Wer diese Möglichkeit des Dualen Studiums als Maßnahme in Betracht zieht, kann sich bei der VAF-Geschäftsstelle melden. Insbesondere möchten wir auf die gemeinsame Informationsveranstaltung hinweisen, die am 6. Oktober 2005 im bfe in Oldenburg durchgeführt wird.

„Klassenstärke“ und Bedarfsorientierung des Studiums

Es ist auch zu bedenken, dass bisher erst wenige Studenten den Schwerpunkt

Telekommunikation studieren. Es dürfte darum von Interesse sein, sozusagen „Klassenstärke“ zu erreichen. Dies wäre eine vernünftige Grundlage, um gemeinsam mit dem bfe in den Dialog zu treten über die möglichst praxisorientierte Gestaltung der Wahlpflichtfächer.

Ein solches Kooperationsangebot mit einer Fachhochschule ist bislang bundesweit einmalig. Insbesondere die Dualität und die damit verbundene betriebliche Nähe der Studenten dürften viele Chancen bieten. Daher sieht der VAF dieses Modell als Pilotprojekt mit Potenzial für die gesamte mittelständische TK-Branche.



Thomas Wübbe vom bfe in Oldenburg über Konzept und Nutzen des Dualen Studiums

„Gewinnen Sie Ihre Fach- und Führungskräfte von Anfang an!“

In Kooperation des Bundesverbands Telekommunikation VAF, der Privaten Fachhochschule für Wirtschaft und Technik (FHWT) und des Bundestechnologiezentrums für Elektro- und Informationstechnik bfe-Oldenburg wollen wir den Dualen Studiengang zum Diplomingenieur (FH) Elektrotechnik im Schwerpunkt Informations- und Telekommunikationstechnik speziell an die Anforderungen der mittelständischen TK-Fachunternehmen anpassen und Ingenieure für die VAF-Mitglieder entwickeln.

Der Nutzen für Sie als TK-Unternehmer wird sein:

- Sie bieten eine praktische, betriebsnahe Ausbildung in Ihrem Unternehmen mit Abschluss einer Erstausbildung speziell für Abiturienten!
- Nach 2,5 Jahren verfügen Sie über einen Studenten mit abgeschlossener Erstausbildung, z.B. zum Elektroniker Informations- und Telekommunikationstechnik oder zum IT-Systemelektroniker.
- Die FHWT vermittelt in der Theoriephase das notwendige Wissen und realisiert Impulse und Anregungen von Ihnen innerhalb der Studienfächer.
- Sie haben eine technologische Aufgabe, die in Ihrem Unternehmen Kräfte bindet? Ihr Student kann diese Aufgabe im Rahmen von Projekt- und Diplomarbeit lösen.
- Der technologische Hintergrund des bfe-Oldenburg mit seiner nahezu 60-jährigen Erfahrung in der Weiterbildung von Fachkräften des Elektrohandwerks garantiert eine hohe Qualität bei exzellenter fachlicher Bandbreite.
- Nach vier Jahren wird Ihr Student Diplomingenieur und steht Ihrem Betrieb mit hohem

Sachverstand, viel betrieblichem Know-how und exzellenter Kenntnis Ihrer Kunden voll zur Verfügung.

Bei der Umsetzung des dualen Konzeptes wechseln sich die Praxisphasen im Betrieb und Theoriephasen am Studienort im ca. 10-wöchigen Rhythmus ab. Durch dieses Zeitmodell können auch Meister, Techniker oder andere Berufspraktiker mit Hochschulreife das Studium – quasi auf Teilzeitbasis – aufnehmen.

Viele Informationen wurden schon im Rahmen der VAF-Mitgliederversammlung 2005 in Mainz gegeben. Daher möchte ich hier auch auf die entsprechende Präsentation verweisen, die im Mitgliederbereich der VAF-Internetseite heruntergeladen werden kann: www.vaf-ev.de. Wenn Sie Fragen haben, stehe ich Ihnen natürlich auch gerne zur Verfügung und möchte Sie insbesondere zu der gemeinsamen Informationsveranstaltung am 6. Oktober in Oldenburg einladen.

Thomas Wübbe, Leiter
Qualifizierungsberatung, bfe-Oldenburg,
Tel.: 0441-34092111,
E-Mail: thomas.wuebbe@bfe.de
www.bfe.de, www.fhwt.de

Informationsveranstaltung

Duales Studium: Personalentwicklung für mittelständische TK-Fachunternehmen

Ort:

bfe-Oldenburg, Donnerschweer Straße 184,
26123 Oldenburg

Termin:

6. Oktober 2005, 14:00 bis ca. 17:30 Uhr

Anmeldungen:

VAF-Geschäftsstelle: Frau Ramona Weiss,
Fax: 02103 – 700 106, E-Mail: weiss@vaf-ev.de

Moderation:

Thomas Wübbe, bfe

Programminhalte:

Einführung: „Chancen und Nutzen für den TK-Mittelstand durch das Duale Studium“
Hans A. Becker, 2. Vorsitzender des VAF

- Darstellung des Dualen Studiums
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Schnare
- Aufriss der Studieninhalte aus der Telekommunikation, *versch. Dozenten der FHWT*
- Diplomingenieur und Bachelor
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Schnare
- Organisatorisches Umfeld
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Schnare
- Kostenmodelle, Finanzierung und Vertragsgestaltung, *Prof. Dr. Jons T. Kersten*
- Diskussion und Planung der nächsten Schritte, *Offene Runde*

Ist das LAN „VoIP-ready“?

Die Gretchenfrage bei jeder Anfrage zu einer VoIP-Lösung ist die nach dem Zustand des LAN und dessen Auslastung – einerlei, ob es um eine Neuinstallation, eine Anlagenvernetzung oder um Probleme im laufenden Betrieb geht.

Die Fragen sind nicht neu. Klaus Rehklau, Leiter Service TK der Düsseldorfer TELBA AG, formulierte sie bereits 2002 auf der Jahrestagung Technik & Service des VAF in Kassel. Aus dem ursprünglichen Diskussionspapier entstand im neu eingerichteten Arbeitskreis eine intensive Auseinandersetzung mit VoIP-Analysetools, die für die Praxis immer wichti-

ger werden. Haupthindernisse: In der Regel (erheblich) überzogene Preise, unausgereifte Messkonzepte oder Systeme, die eher für den Wissenschaftler im Labor als für die Praxis geeignet sind.

2004 hat sich der Arbeitskreis unter Leitung von Klaus Rehklau mit dem Tool AVISO von Alcatel auseinander gesetzt. Das Tool wurde

daraufhin auf der Jahrestagung Ende 2004 präsentiert und diskutiert. Aufgrund der positiven Resonanz fanden bereits mehrere Trainings mit dem Tool statt, und es ist seitdem bei verschiedenen VAF-Mitgliedsunternehmen im Einsatz. Doch wie wird es nun vom Praktiker bewertet? – Lesen Sie dazu den nachfolgenden Bericht.

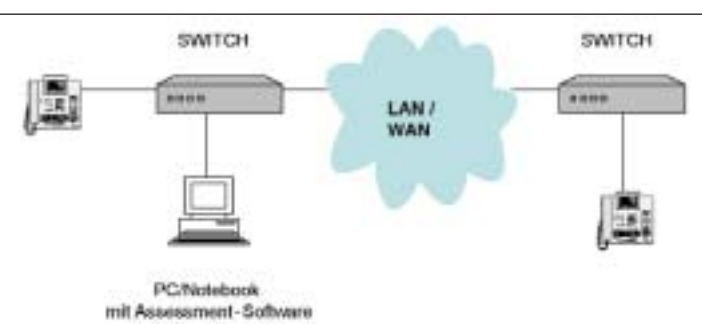
VoIP-Assessment: Produktbericht

VoIP-Assessment-Tool von Alcatel: Nutzen und Anwendung aus Sicht der Praxis

Gerhard Dembski, TELBA AG, Düsseldorf

Mit dem VoIP-Assessment-Paket der Firma Alcatel wird eine Tool-Sammlung zur einfachen Voranalyse eines LANs geliefert. Im Wesentlichen sind dies drei Programme: AVISO-Play, VoIP-Simulation-Tool und VoIP-Assessment-Tool.

Die Skizze illustriert das Wesentliche einer einfachen, aber typischen Testschaltung: Zwei Alcatel IP-Endgeräte werden als Messpunkte über Switches mit dem installierten LAN des Kunden verbunden. Auf einem zugeschalteten PC (bzw. Notebook) laufen die Tools der Assessment-Software.



Voranalyse des LAN mit AVISO-Play

Das Tool AVISO-Play dient der relativ einfachen Realisierung eines Gesprächs über LAN. Bei ersten Gesprächen mit einem Kunden über Sinn, Möglichkeiten, Nutzen und das technisch Machbare einer VoIP-Lösung wird hierdurch ein Einblick in die Varianten geliefert. Häufig werden simple Probleme vom Kunden zur Realisierung eines VoIP-Umfelds nicht erkannt bzw. nicht beachtet.

Alternativ kann das LAN schnell getestet werden. Durch AVISO-Play ist ein sofortiger Eindruck möglich.

Mit geringem Aufwand, drei IP-Adressen und UDP-Startport des Kunden-LAN zur Anschaltung von mindestens zwei Telefonen des Typs

Advanced IP und der Anschaltung eines PCs oder Notebooks wird ein Gespräch über das

Kunden-LAN initiiert. Sofort lassen sich deutliche Schwächen, wie ECHO o.Ä., des LAN darstellen. Es werden alle Möglichkeiten des QoS ausgeschöpft. Durch Anklicken der jeweiligen Bits in den Schichten 2 oder/und 3 können alle möglichen QoS-Einstellungen vorgenommen werden. Weiterhin lassen sich der gewünschte Codec und die Framegröße (Framezeit) definieren.

Die Einstellungen wirken sofort bei einem neuen Verbindungsaufbau und erlauben somit eine zumindest akustische Kontrolle des QoS. Um einen Vergleich zu erhalten oder um die getesteten Einstellungen später vorzuführen, kann ein gezieltes Gespräch von einem Apparat aufgezeichnet werden. Dies kann jederzeit später wieder auf einem Apparat über die Wiedergabefunktion abgespielt werden. Bei der Funktion der Wiedergabe oder des gezielten Gesprächs können „Fehler“, sogenannte „Perturbationen“, wie Delay, Jitter oder Paketverluste, hinzuge-



Mit der Funktion „Quick Call“ kann einfach eine VoIP-Verbindung zu Demonstrationszwecken hergestellt werden. Die IP-Adressen der angeschalteten Endgeräte werden eingetragen, und über den Telefonhörer-Button wird die Testsession gestartet.

fügt werden. Hierdurch kann gezielt ein Eindruck davon gegeben werden, wie sich ein Fehler auf die Gesprächsqualität auswirkt. Wird eine Perturbation hinzugefügt, so werden aber alle Einstellungen innerhalb AVISO-Play bezogen auf QoS ignoriert. Dies macht Sinn, da sonst auch unmögliche Kombinationen entstehen können.

Die einfach zu bedienende Oberfläche und die klaren Beschreibungen geben jedem die Möglichkeit, dies vorzuführen und eine Voranalyse durchzuführen. Mit der grafischen Darstellung sind alle wesentlichen Messwerte der Verbindung ersichtlich. Da häufig die LAN-Bandbreite zu gering dimensioniert ist, kann allein durch AVISO-Play die Fehlerquelle erkannt und beseitigt werden.

Der große Bruder: das Assessment-Tool

Das Assessment-Tool ist der große Bruder des AVISO-Play. Ausnahme hierbei ist die Möglichkeit, Gespräche aufzuzeichnen bzw. abzuspielen. Im Gegensatz zum AVISO-Play ist das Assessment-Tool für langfristige Messungen gedacht. Es lassen sich Sessions definieren, zu gezielten Zeiten oder sofort, mit einer Liste von Gesprächen und zwei Apparaten. Jede Session kann mehrere solcher Gespräche beinhalten, wobei jedes Gespräch mit unterschiedlicher Dauer definiert werden kann. Wie im AVISO-Play kön-

nen je Gespräch die QoS-Einstellungen, CODEC und Framegrößen je Gespräch definiert werden. Jede Session muss nun gestartet werden und beginnt/stoppt zur eingestellten Zeit.

Reporting und Darstellung der Ergebnisse

Die ermittelten Daten werden je Session in einem vorher definierten Pfad in eine LOG- und Datendatei abgelegt. Der Assessment-Report erlaubt nun anhand der gelieferten Daten eine Auswertung der Sessions. Je Session wird ein Überblick gegeben, welche Endgeräte mit welchen Einstellungen gemessen wurden. Anhand der tabellarischen Darstellung werden alle Messwerte klassifiziert nach GUT, AKZEPTIERBAR, GERADE NOCH und SCHLECHT und in den jeweiligen Spalten des Messwerts ausgegeben.

Eine weitere Darstellung ist das Kuchendiagramm. Alle Messwerte werden anhand der o.g. Klassifizierung bewertet und im Kuchen dargestellt. Beim Balkendiagramm wird zu den Messwerten auch die Messzeit berücksichtigt. Alle Messwerte werden nach den gewohnten Klassifizierungen dargestellt, wobei die Zeiträume auf der x-Achse einen genauen Überblick geben, wann „Fehler“ aufgetreten sind. Durch diese wesentliche Darstellung lässt sich fast sofort eine genauere Analyse durchführen, um den „Fehler“ zu beheben oder zumindest einzugrenzen.

Alle Sessiondaten können in ein WORD-2000- oder HTML-Dokument exportiert werden. Die Exporte lassen sich sehr gut archivieren und geben dem Techniker und dem Kunden die Möglichkeit, diese zu späteren Vergleichen heranzuziehen.

Bandbreiten sind oft das Hauptproblem

Da häufig, wie o.g., die Bandbreite ein Hauptproblem darstellt und diese aber nicht immer zu allen Zeiten gleich verfügbar ist, kann nun gezielt anhand der Daten der Engpass ermittelt werden. Gerade zu Nachtzeiten wird die Bandbreite vernachlässigt, da argumentiert wird, „Es arbeitet doch um diese Zeit niemand“. Da aber gerade zu Nachtzeiten häufig Back-ups o.Ä. gestartet werden und diese weit mehr Bandbreite benötigen als der „normale“ Datenverkehr, tritt häufig hier ein Problem auf. Meist ist es aber eine Kundenphilosophie zu sagen, es reicht aus, wenn der Tagbetrieb genügende Bandbreite besitzt.



Die Grafik zeigt ein Beispiel für Mean Opinion Score (MOS nach ITU-Empfehlung G.107) als Globalindikator für die Qualität der VoIP-Verbindung. Eine Vielzahl grafischer Auswertungen unterstützt die Analyse für den Techniker und ermöglicht dem Vertrieb den Einsatz im Kundengespräch.

VoIP-Simulation-Tool bringt Last aufs Netz

Ein Problem ist meist, dass der Kunde ein Bandbreitenproblem vermutet, aber leider genau zum Zeitpunkt der Messung die Bandbreite ausreichend ist. Das VoIP-Simulation-Tool ist hervorragend geeignet, um Bandbreite zu simulieren. In diesem Tool kann Daten- oder Sprachverkehr simuliert werden. Hierzu müssen jeweils ein Sender >>>

>>> und ein Empfänger vorhanden sein. Diese sogenannten „PROBES“ werden auf mindestens zwei PCs gestartet. Im VoIP-Simulation-Tool („PILOT“) wird eine Daten- oder Sprachverbindung mit ihren Parametern wie QoS, Codec und Bandbreite beschrieben. Die Bandbreite wird beim Sprachverkehr einfach über Angabe der zu nutzenden Kanäle gewählt. Die maximale Bandbreite je Pilot beträgt 60 B-Kanäle. Beim Datenverkehr wird die Bandbreite über Anzahl und Größe der Rahmen angegeben. Zusätzlich ist die Unterscheidung nach TCP oder UDP möglich. Gerade bei TCP wird die Bandbreite stark ausgeschöpft. Bei UDP können schon DROPS in den aktiven Komponenten vorgenommen werden, welche die Messung verfälschen können. Der parallele Einsatz von PILOT, PROBE und ASSESSMENT erlaubt eine genaue Simulation von VoIP mit geringen Mitteln. Es werden keine Installationen vor-

ausgesetzt. Der Techniker kann schnell und effektiv auf Probleme hinweisen oder sogar bei bestehenden Installationen diese beheben.

Wird zusätzlich das Freeware-Tool ETHEREAL zum Trace der Verbindung genutzt, so können alle Verbindungen in der Messumgebung analysiert und genauestens untersucht werden, z.B. ob alle QoS-Einstellungen genutzt werden, die Route korrekt ist, die Ports stimmen usw.

Fazit

Der Techniker kann mit den Tools effektiv das LAN des Kunden auf die VoIP-Fähigkeit überprüfen, „Fehler“ und Engpässe identifizieren und technische Lösungen ableiten. Dies wird wesentlich durch die übersichtlichen Dokumentations- und Reportingfunktionen sowie die verständlichen Bedieneroberflächen unterstützt.

Bei Vorgesprächen mit dem Kunden hat der Vertrieb zudem ein einfaches Werkzeug zur Hand, mit dem er selbstständig dem Kunden die Möglichkeiten seines Netzes schnell und einfach veranschaulichen kann.



Autor: Gerhard Dembski (42) ist seit 13 Jahren bei dem Systemhaus TELBA AG tätig und verantwortet als Systemspezialist im Service den Bereich Integration von IT- und TK-Anwendungen. Parallel führt er Inhouseschulungen zur Sprach-Daten-Konvergenz durch.

Aktuelle Trainingstermine:

Hilden 20.9. – 22.9.2005

Hartmannsdorf 26.9. – 28.9.2005

Anfragen an VAF-Geschäftsstelle, [info@](mailto:info@vaf-ev.de)

vaf-ev.de oder Tel.: 02103 – 700 250

Mitgliederinfo: VAF-Rundschreiben Nr. 20/05

Systemvorstellung

Brandmeldelösungen von Novar

Schulterschluss von Normen und modernster Technik

Wer heutzutage eine sicherheitstechnische Anlage in Betrieb nehmen möchte, muss sie zuvor durch Sachverständige abnehmen lassen. Wurden nicht alle Vorschriften eingehalten, kann es schnell ein böses Erwachen geben, Verzögerungen in der Inbetriebnahme, aber auch Gerichtsprozesse sind nicht selten die Folge. Joachim Meisehen stellt im Zusammenhang mit dem normenkonformen Brandschutzkonzept IQ8System von Novar den neuen, patentierten Brandmelder IQ8Quad vor.

Joachim Meisehen, Novar GmbH

Häufig sind verschiedene Auslegungen der komplexen Brandschutzvorschriften die Ursache für Auseinandersetzungen, die nicht selten vor Gericht enden. So kann man dankbar sein, wenn ein wenig Licht in den Vorschriftenschwung gelangt; wie zum

Beispiel bei der Alarmierung durch Brandmeldeanlagen und deren Leitungswege im Zusammenhang mit der DIN 14675 / DIN VDE 0833-2 und der Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR). Sie stellt eine

Normengrundlage dar, die zu beachten ist, wenn es sich um bauordnungsrechtliche Brandmeldeanlagen und deren elektrische Leitungen handelt, und zwar in der Fassung, wie sie in den jeweiligen Landesbauordnungen umgesetzt ist.

Ringbus mit maximaler Sicherheit bei minimalen Kosten

Vor diesem Hintergrund hat der Marktführer Novar bereits vor Jahren eine neue Erweiterung seiner Analog-Ringleitungstechnik auf den Markt gebracht, die zum einen den neuen Richtlinien Rechnung trägt und zum anderen einige entscheidende Vorteile für Fachplaner, Fachrichter und nicht zuletzt für den Endkunden bietet.

Das Feldbus-System esserbus-PLUS® ermöglichte erstmals in Deutschland den VdS-zerti-

fizierten Betrieb von adressierbaren und busversorgten Alarmgebern gemeinsam mit Brandmeldern und anderen Busteilnehmern auf lediglich zwei Adern, kurzschlussfest, unterbrechungstolerant und mit dem einzigartigen Qualitätsmerkmal der synchronen Alarmierung. Neben dem Einsparpotenzial für den Fachrichter aufgrund geringerer Installationszeiten und dem Verzicht auf separate Koppler nebst Gehäusen und

Energie zuführenden Kabeln bietet dieser Ringbus weitere Vorteile: Der Fachplaner muss nur noch unter bestimmten Voraussetzungen den Funktionserhalt für brandabschnittübergreifende Leitungsanlagen von Alarmierungseinrichtungen beachten (*); der Endkunde schließlich profitiert von der verringerten Brandlast durch weniger Kabel und den Verzicht auf unnötige Verteilerdosen auf der Wand.

IQ8Quad – vier Aufgaben des Brandschutzes in einem einzigen Gehäuse

Neben den zu beachtenden Vorschriften ist – gerade im Brandschutz – die eingesetzte Technik von entscheidender Bedeutung, um die geforderte Sicherheit zu gewährleisten. Das perfekte Zusammenspiel zwischen Zentrale, Netzwerk und Systemkomponenten spielt dabei neben der schnellen Branderkennung eine wesentliche Rolle.

Mit der Entwicklung eines innovativen Brandschutzkonzeptes konnte u.a. mit einer neuen Meldergeneration auf diesem Gebiet ein neuer Meilenstein gesetzt werden. Wo bislang für Melder, Warntongebener und Blitzleuchten bis zu drei unterschiedliche Komponenten inkl. externer Spannungsversorgung notwendig waren, sorgt heute

der patentierte IQ8Quad für die nötige Sicherheit in nur einem Gehäuse. Er realisiert neben der Detektion die optische sowie die akustische Alarmierung über Signaltöne gemäß EN54 und die Alarmierung über Durchsagetexte. Ein Montagesockel, der einen werkzeuglosen Meldertausch ermöglicht, rundet die Innovation aus Errichtersicht in geeigneter Weise ab.

Während eine integrierte Blitzleuchte die optische Alarmierung übernimmt, sorgt seine akustische Alarmgebereinheit unüberhörbar für Sicherheit. Mit bis zu 92 dB werden alle Anforderungen an höchste Standards erfüllt. Darüber hinaus wird der DIN-Signaltone nach EN54 sowie der sogenannte Soft-Start-



Brandneu: Im IQ8Quad stecken vier Funktionen unter einer Decke. Mehr Informationen unter www.IQ8Quad.de

Modus zur Verfügung gestellt. Seine „wegweisende“ Eigenschaft verleihen ihm vorprogrammierte Durchsagetexte. Bis zu vier unterschiedliche Mitteilungen können über eine entsprechende Programmiersoftware aktiviert werden – auch in verschiedenen Sprachen.

Ausblick

Immer neue und einzigartige Merkmale zeugen von der gesteigerten Leistungsfähigkeit der heutigen Brandmeldesysteme und erfüllen die Anforderungen und Wünsche der Errichter und Betreiber entsprechender Anlagen. Die zunehmend komplexere Technik

möglichst einfach und komfortabel bedienbar zu machen bei gleichzeitiger Minimierung des Installationsaufwandes – dies ist eine der wichtigsten Herausforderungen, denen man sich als Hersteller heute stellen muss.



Autor:
Dipl.-Ing. Joachim Meisehen
Novar GmbH, Standort Neuss
Tel. 02137 – 17 226
joachim_meisehen@novar.com
www.novar.de

(*) Für weiterführende Informationen siehe „Kommentare zur MLAR“, ISBN 3-924788-14-6

Was leistet Online-Learning?

Das Schulungsunternehmen OASY AG bietet seit März 2005 Kurse im „virtuellen Klassenzimmer“ an. Wie funktioniert das Angebot? Welche Erfahrungen haben Teilnehmer bisher gemacht? – VAF Report hat Berichte und Fragen von VAF-Mitgliedern gesammelt und ein Gespräch mit Marc Rohlfing, Projektleiter „E-Learning“ bei der OASY AG, geführt.

VAF Report: Warum jetzt zusätzlich Online-Learning? Sie bieten ja Präsenzschulungen unter anderem in Ihren eigenen Schulungsräumen, aber auch in den Firmen vor Ort an.

Rohlfing: Der Bedarf an permanenter Weiterbildung, insbesondere in den schnelllebigen IT- und TK-Branchen, ist bekannt und wird allen Voraussagen nach in den kommenden Jahren weiter steigen. Allerdings zögern viele Verantwortliche in Unternehmen immer häufiger, Mitarbeiter an Präsenzschulungen teilnehmen zu lassen: Hoher finanzieller Aufwand, inklusive der Anreise- und Hotelkosten, sowie tagelange Abwesenheit vom Arbeitsplatz sind die zwei wichtigsten Kriterien, die als Gründe für die Zurückhaltung genannt werden.

VAF Report: Online-Learning löst diese Probleme?

Rohlfing: Für viele Schulungsthemen, ja. Elektronisches Lernen stellt eine immer interessantere Möglichkeit dar, Weiterbildungen ohne diese Schwierigkeiten zu realisieren. Das virtuelle Klassenzimmer steht jedem Mitarbeiter überall ohne Anreise zur Verfügung. Auch kürzere Seminare können sinnvoll besucht werden.

VAF Report: Welche Themen bieten Sie in den Kursen an?

Rohlfing: Wie jede andere Form des Lernens ist auch die elektronische Variante natürlich nicht für jedes Thema geeignet. Erfolgreich



Der Trainer bei der Arbeit ...

durchgeführt haben wir etwa Themen wie „VoIP“, „SIP“, „VPN“ oder „WLAN“. Allgemein sind kurze Einführungen in neue Sachverhalte oder Überblicke prädestiniert – den für viele Themen notwendigen Praxisteil direkt an Hard- und Software kann das virtuelle Klassenzimmer nicht ersetzen. Genau darum bieten wir für viele unserer „elektronischen“ Seminare ja auch Folgekurse im Präsenzformat an.

VAF Report: Wie kann ich mir eine Unterrichtseinheit vorstellen?

Rohlfing: Der Begriff „virtuelles Klassenzimmer“ beschreibt unsere E-Learning-Plattform wirklich schon sehr genau. Alle Arbeitsweisen, die Sie aus einem Präsenzkurs kennen – die Präsentation von Folien, das gemeinsame Arbeiten auf dem Whiteboard oder die Demonstration von Programmen – kommen zum Einsatz.

Nur dass eben alles auf dem eigenen PC des Teilnehmers stattfindet, im Fenster des OASY Electronic-Learning-Clients. Eine Sprachverbindung und Ihr Headset sorgen dafür, dass Sie die Ausführungen des Dozenten hören

Statement: Online- Schulungen

Udo Scharf

Zentraler Support, Projektleitung

TELCAT MULTICOM GmbH, Salzgitter

„So einfach wie ein ‚echter‘ Klassenraum war das virtuelle Klassenzimmer noch nicht zu betreten. Am Anfang hat es eine Weile gedauert, bis die Technik auf allen Seiten fehlerfrei funktionierte.

Nachdem dann alles lief, waren die Probleme aber schnell vergessen: Die Themen VoIP, SIP und VPN wurden durch Folien, Grafiken und die Ausführungen des Trainers gut verständlich behandelt, Fragen waren jederzeit möglich. Kurzum: So viel gelernt wie in einem Präsenzkurs, nur eben vor dem eigenen PC ...“ (us, Juli 2005)

und bei Bedarf jederzeit Zwischenfragen in den Raum stellen können.

Schließlich ist es ja nicht nur der, egal ob per Beamer oder virtuell, dargestellte Kursinhalt, der Schulungen so wertvoll macht, sondern vor allem die Möglichkeit, sich direkt an einen sachkundigen Experten in Gestalt des Trainers zu wenden, wenn Details unklar sind oder für den eigenen Einsatz einer neuen Technologie ganz bestimmte Aspekte zur Sprache kommen sollen.

VAF Report: Funktioniert denn auch die Technik reibungslos?

Rohlfing: Am Anfang mussten wir einige Erfahrungen sammeln. Aber das haben wir schnell in den Griff bekommen. Die techni-

schen Voraussetzungen, Standard-PC und Breitband-Internet, sind heute zwar leicht zu erfüllen, aber der Anschluss des Mikrofons, eventuell die Konfiguration der Firewall müssen erledigt werden, bevor das erste Mal die Stimme des Trainers aus dem Kopfhörer kommt ...

VAF Report: Noch mal nachgefragt, was müssen die Teilnehmer konkret als technische Vorbereitung tun? Wie stellen Sie sicher, dass dann alles funktioniert?

Rohlfing: Von unserer Webseite können Teilnehmer die Client-Software vorkonfiguriert herunterladen und per einfachen Doppelklick installieren. Außerdem muss ein Headset an die Soundkarte angeschlossen und gegebenenfalls in der Systemsteuerung aktiviert werden.

Um zu testen, ob Hard- und Software korrekt konfiguriert sind, bieten wir für jeden unserer Kurse einige Tage im Vorfeld einen sogenannten Soundcheck an. Teilnehmer können, genau wie später im „richtigen“ Kurs, in den virtuellen Klassenraum kommen, wo ein Mitarbeiter der OASY live die Audioverbindung testet und bei eventuellen Problemen Lösungshilfe leistet.

VAF Report: Kann es da Probleme mit den EDV-Administratoren geben?

Rohlfing: Einige Administratoren waren in der Vergangenheit tatsächlich nur sehr zögerlich bereit, ihre sorgsam konfigurierten Firewalls auf dem einen Port zu öffnen, der für unsere E-Learning-Plattform notwendig ist. Aus genau diesem Grund haben wir gerade in Kooperation mit dem Hersteller die Server so umgestellt, dass ab sofort der HTTP-Port 80 zum Einsatz kommt – damit

sollten praktisch alle vorherigen Schwierigkeiten auf einen Schlag beseitigt sein, die Konfiguration auf Anwenderseite beschränkt sich auf das Installieren der Client-Software und den Anschluss des Headsets.

VAF Report: Mal ketzerisch zum Geschäftsmodell gefragt. Sie verkaufen also eine Schulung für 10 bis 15 Teilnehmer. Ich bin jetzt ein Kunde, schließe einen Beamer an und setze einfach 10 weitere Mitarbeiter mit in den Raum ...

Rohlfing: Daran kann ich Sie nicht hindern. Genauso wenig wie ich Sie daran hindern kann, einen Mitarbeiter in einen Präsenzkurs zu schicken, der anschließend unter Verwendung unserer Unterlagen seine Kollegen in-house schult.

Aber ich bin davon überzeugt, dass die Kunden unsere Leistung auch fair honorieren wollen und werden, besonders angesichts des Preis-Leistungs-Verhältnisses, das Online-Schulungen bieten.

VAF Report: Wie viele Teilnehmer haben sie seit März 2005 im virtuellen Klassenzimmer trainiert?

Rohlfing: In insgesamt 32 Kursen haben bisher knapp 400 Teilnehmer unser „OEL“-Angebot wahrgenommen. Genau wie bei Präsenzkursen haben wir auch für das virtuelle Klassenzimmer eine maximale Teilnehmerzahl pro Kurs angesetzt, die sicherstellt, dass der Trainer sich um jede Frage individuell kümmern kann.

VAF Report: Was sind Ihre Pläne für die nächste Zukunft?

>>>

>>> **Rohlfing:** Nach den guten Erfahrungen, die wir in den vergangenen Monaten mit unserem E-Learning-Angebot sammeln konnten, werden wir die Kurse natürlich weiter ausbauen. Eine Reihe weiterer Themen ist bereits in Vorbereitung, die noch dieses Jahr im virtuellen Klassenzimmer unterrichtet werden – Schwerpunkte liegen dabei auf dem Bereich „Sicherheit“ sowie „Asterisk“ als Ergänzung des hochaktuellen „VoIP“-Bereichs.

Mindestens ebenso entscheidend wie die Entwicklung neuer Seminare ist für ein noch relativ unbekanntes Angebot wie das E-Learning aber natürlich auch, dass wir bei den Firmen ein Bewusstsein für das Vorhandensein der neuen Schulungsmöglichkeit und ihre Vorteile schaffen. Deswegen bieten wir regelmäßig kostenlose „Testsessions“ an. Ganz unverbindlich können Interessierte an einem 60-minütigen Seminar zu einem aktuellen Thema teilnehmen, das Online-Learning kennen lernen und ihre eigene Technik testen. Den jeweils nächsten Termin finden Sie auf unserer Webseite ...



Kontakt:
Marc Rohlfing
OASY AG, Paderborn
Telefon: 05251 – 68893 146
E-Mail: marc.rohlfing@oasy.de
Internet: www.oasy.de

Erfahrungsbericht: Online-Schulungen

Michael Herwig

Leiter Systemtechnik (Lösungsgeschäft, Großkunden), Telefonbau Schneider Communications, Erkrath

„Ich habe bisher an drei Online-Schulungen (SVU) von Oasy teilgenommen und bin nach anfänglicher Skepsis positiv überrascht: Der Zugang zum Schulungscenter erfolgte problemlos, und die Trainer, die ich bisher dort erlebt habe, waren durchweg kompetent. Die Themen der Online-Schulungen waren aktuelle und sinnvolle Themen aus den Bereichen Technik (technische Grundlagen), Vertrieb (Markteinführungskurse) sowie Siemens-Tools und -Prozesse (z.B. Licensemanagement).

Allerdings ist die Konzentration bei einer Online-Schulung mehr gefordert als bei einem Präsenztraining, da vor Ort natürlich wesentlich mehr Zeit zum Vermitteln des Inhaltes zur Verfügung steht.

Der große Vorteil der Online-Schulungen gegenüber einem Präsenztraining liegt für mich aber in der Zeitersparnis. Die Zeit, die mir sonst für die An- und Abfahrt zum Veranstaltungsort verloren ging, kann ich nun in meine tägliche Arbeit bei Telefonbau Schneider investieren. Zudem ist die Teilnahme an den Online-Schulungen auch relativ kurzfristig möglich.

Um unseren Technikern, neben dem Ausbildungsplan von Telefonbau Schneider, auch eine zusätzliche persönliche Qualifizierung zu ermöglichen, halte ich es für sinnvoll, die SVU-Schulungen auch außerhalb der Regelarbeitszeiten anzubieten.

Die von Siemens gesponserten Markteinführungskurse begrüße ich besonders, da durch diese Neuigkeiten und Produktinformationen eine größere Zielgruppe im Vertrieb erreicht wird.

Insgesamt sehe ich die Online-Schulungen von Oasy zwar nicht als Ersatz, aber auf jeden Fall als eine sehr sinnvolle Ergänzung zum Präsenztraining.“ (mh, August 2005)

VAF – Terminvorschau 2005

September

12. – 14. Sept.	Netzwerkgrundlagen (Modul I) Technik, Protokolle, Dienste	Seminar	Hilden
-----------------	--	---------	--------

20. – 22. Sept.	VoIP-Netzanalyse mit AVISO	Seminar	Hilden
-----------------	----------------------------	---------	--------

26. – 28. Sept.	VoIP-Netzanalyse mit AVISO	Seminar	Hartmannsdorf/ Chemnitz
-----------------	----------------------------	---------	----------------------------

29. – 30. Sept.	Herbsttagung GFT/VAF	Mitgliedertagung	Bad Saarow/ Potsdam
-----------------	-------------------------	------------------	------------------------

29. Sept.	3. Jungunternehmertreffen im Rahmen der Herbsttagung	Arbeitskreis	Bad Saarow/ Potsdam
-----------	---	--------------	------------------------

Oktober

05. – 07. Okt.	Netzwerkergänzungen (Modul II) Technik, Protokolle, Dienste	Seminar	Hilden
----------------	--	---------	--------

06. Okt.	Duales Studium Dipl.-Ing. (FH) bfe-Oldenburg	Informations- veranstaltung	Oldenburg
----------	---	--------------------------------	-----------

21. – 22. Okt.	Jahrestagung der Technik- und Serviceleiter	Fachtagung	Köln
----------------	--	------------	------

November

03. – 04. Nov.	Netzwerkerweiterung (Modul III) WLAN, VPN und VoIP	Seminar	Hilden
----------------	---	---------	--------

Dezember

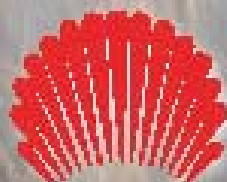
30. Nov. – 02. Dez.	Netzwerke (Modul IV) Planung und Erweiterung kleiner Windows-Netzwerke	Seminar	Hilden
---------------------	--	---------	--------

Bei Fragen zu den Terminen wenden sie sich bitte an die VAF-Geschäftsstelle:

Frau Ramona Weiss, Tel. 02103 – 700 250, weiss@vaf-ev.de

Auf den Inhalt kommt es an!

Professionelle
Netzwerktechnik
von
Alcatel und Huawei



Huawei Technologies

KOMSA
DIE BESSERE VERBINDUNG



KOMSA- Produktpalette

Alles aus einer Hand!

- TK-Vollsortiment • Direktbezug
- Unabhängigkeit



KOMSA- Training

Wir machen Sie fit für die Zukunft!

- Netzwerktraining • Vor-Ort-Schulung
- Autorisierungen



KOMSA- Projektunterstützung

Für Sie machen wir das!

- Persönliche Betreuung • Unterstützung in Finanzfragen • Wirtschaftsauskünfte
- Inkasso • Warenkreditversicherung

KOMSA
DIE BESSERE VERBINDUNG

Ihr Partner heute und in Zukunft. Rufen Sie uns an!

Postfach 1122
09130 Hartmannsdorf
fax: 03722 797-600
www.komsa.com
info@komsa.com

0800 - KOMSA AG*

0800 5667224*

* (gebührenfrei aus dem deutschen Festnetz)