

COMPUTERWOCHE

www.computerwoche.de



NETZWERK-TRENDS

Technologietrends wie Cloud Computing und Virtualisierung führen zu einem Paradigmenwechsel beim Netzaufbau.

Warum msg Systems Plaut übernimmt

msh-Gründer Hans Zehetmaier erklärt im CW-Gespräch, was ihm an Plaut gefällt und welche Trends den IT-Markt bestimmen werden.

Seite 12

Im Social Web tummeln sich Spione

Social-Engineering-Attacken waren noch nie so einfach wie im Zeitalter von Facebook und Xing. Viele Anwender sind zu arglos.

Seite 38

In dieser Ausgabe

Nr. 45 vom 7. November 2011

Trends & Analysen

HP will PC-Hersteller bleiben 6

Die neue Hewlett-Packard-Chefin Meg Whitman machte die Ankündigung ihres Vorgängers Léo Apotheker rückgängig, der HPs Ausstieg aus dem PC-Geschäft betrieben und einen Verkauf oder die Ausgründung in eine eigenständige Gesellschaft geplant hatte.

Datenschützer tadeln Facebook 7

Der Hamburger Datenschützer Johannes Caspar wirft Facebook vor, falsche Angaben über den Einsatz diverser Cookies zu machen. Eine Prüfung habe den Verdacht genährt, das Unternehmen erstelle Tracking-Profile der Nutzer.

Was msg mit Plaut vorhat 12

Eines der größten deutschen Softwarehäuser, msg Systems, will die Mehrheit des Traditionsanbieters Plaut erwerben. msg-Gründer Hans Zehetmaier erklärt Motive und Potenziale.



COMPUTERWOCHE App

Die wichtigsten Nachrichten und Fachbeiträge der COMPUTERWOCHE können Sie auch via kostenlose iPhone-App beziehen. Informieren Sie sich unter: <http://w.idg.de/gN8WoT>

Titel

Netzwerk-Trends

Netze für Cloud und Co. 14

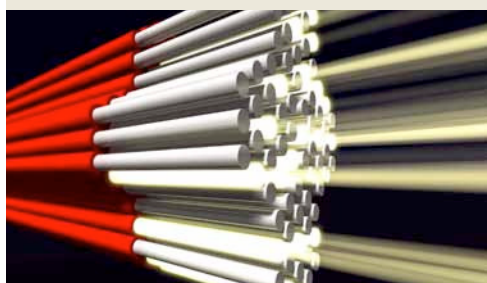
Cloud, Virtualisierung und IT-Consumerization erfordern andere Netze.

Neues Dogma: die Fabric 16

Netzbetreiber versprechen sich flachere Strukturen.

Revival der WLANs 19

Der Siegeszug der Tablets erfordert eine Neubewertung der lokalen Funknetze.



Produkte & Praxis

Kleine Helfer 22

Producteev bietet Aufgabenverwaltung mit einem Hauch Apple-Feeling; kostenlose Bildbearbeitung im Web mit Photoshop Express; Pastebin teilt Codeschnipsel.

Windows 7: Die beste Lizenz 24

Unternehmen sollten vor einem Umstieg auf Windows 7 genau prüfen, welche Lizenz am besten passt. Wir sagen Ihnen, wie Sie den günstigsten Weg finden.

Projektfehler richtig analysieren 26

Wer in der Softwareentwicklung aus Fehlern lernt, kann in Folgeprojekten viel Zeit und Geld sparen. Lesen Sie, wie Sie eine strukturierte Fehleranalyse anpacken.

IT-Strategien

Social Software 31

Fünf Ratschläge für die Einführung von Blogs, Wiki & Co. im Unternehmen.

Unified Communications 32

Das Kostenargument ist mit Vorsicht zu genießen. Aber UC bietet Unternehmen viele andere Vorteile.

E-Government 34

Deutsche Behörden sind schlechter als schwedische, österreichische und britische.

Job & Karriere

Gefährliche Freundschaften 38

Social Engineering ist eine neue Form der Spionage, mit der Unternehmen Mitarbeiter der Konkurrenz aushorchen.

Weniger IT-Gründer 41

Firmengründungen im Hightech-Sektor sind um zwei Prozent zurückgegangen.

COMPUTERWOCHE.de

Highlights der Woche

Was ohne Itil geht – und was nicht

Die IT Infrastructure Library, kurz Itil, hat sich zum Quasi-Standard im IT-Service-Management entwickelt. Manche sagen, es ginge auch ohne Itil. Was allerdings zu beweisen wäre ...

www.computerwoche.de/2498233

Mobile Projekt-Management-Tools

Teamhelfer für iPhone, Android & Co.

www.computerwoche.de/2370915

EXKLUSIV FÜR SIE:

Das CIO-Mini-Abo

Jetzt testen und Insiderwissen sichern!

➔ 2 Ausgaben inklusive Prämie
Abonnieren Sie 2 CIO-Ausgaben und freuen Sie sich über ein tolles Dankeschön

➔ Die IT-Strategien für Manager
pünktlich auf Ihrem Schreibtisch

➔ Sparen Sie satte 30%
gegenüber dem Einzelpreis von 10,80 Euro



Alles rund um die Abo-Pakete Ihrer CIO finden Sie unter:
www.cio.de/aboshop



Was die anderen sagen

Seiten-Spiegel

„Eines der Dickschiffe im Internet treibt ein weiteres Mal strategielos in einem Meer kompetenter Wettbewerber. Wer Yahoo seit längerem nutzt oder auch nur den ein oder anderen Dienst des traditionsreichen Netzriesen schätzt, kann da nur die Hände über dem Kopf zusammenschlagen. (...) Yahoo könnte, wenn es wollte. Die Frage ist nur, ob sich ein Manager findet, der die Karre aus dem Dreck zieht. Meine Wunschvorstellung: Jemand vom Kaliber eines Steve Jobs. Fragt sich nur, ob diese Managergeneration sich die verkrusteten Strukturen noch einmal geben wird.“

„Wirtschaftswoche“-Kolumnist **Ben Schwan** zur Zukunft von Yahoo



„Apple schröpft mit iTunes die Künstler wie ein digitaler Vampir.“

Pete Townshend,
Gitarrist von „The Who“

„Die Vorstellung mag absurd klingen, aber tatsächlich sind weder Europa noch die Vereinigten Staaten wirklich auf einen Cyber-Notfall vorbereitet. Wenn hier wie drüben die Datennetze großflächig zusammenbrechen und die davon abhängigen kritischen Infrastrukturen ausfallen, könnte wochen-, vielleicht sogar monatelang das Internet-Licht ausbleiben.“

„Spiegel Online“ über das Cyberwar-Manöver Cyber Atlantic 2011

„Seit dem 1. November 2010 haben 8,5 Millionen Bürger den ‚ePerso‘ bekommen, bis Ende des Jahres sollen es zehn Millionen sein. (...) Allerdings scheint das nicht genug zu sein, damit die Wirtschaft in großem Stil auf die neuen Möglichkeiten anspringt. Die Bilanz des ersten Jahres bei den Zusatzdiensten wirkt ernüchternd: Bisher bieten vor allem Versicherungen und Kommunen sowie einige Behörden und Anbieter von Erwachsenen-Unterhaltung die Identifizierung per ‚ePerso‘ an.“

„Handelsblatt“ zum elektronischen Personalausweis

CW-Kolumne

Wir quatschen uns zu Tode

Es gibt ein ungeschriebenes Gesetz, wonach Kommunikation im Unternehmen per se gut ist. Niemand würde heute auf die Idee kommen, sich in einem Vortrag hinzustellen und in Abwandlung eines Bestsellers aus den 80ern zu sagen: „Wir quatschen uns zu Tode!“ Das wäre nicht zeitgemäß und auch deshalb nicht opportun, weil Kommunikation für manche Menschen der Arbeitszweck ist. Man will niemanden brüskieren.

Und so nehmen wir es klaglos hin, in unserem Berufsleben von Meeting zu Meeting zu hetzen und mit Menschen zu kommunizieren, die uns leibhaftig gegenüber sitzen oder per Video zugeschaltet werden – in beiden Fällen oft nicht wissend, warum. Wie gut, dass es auch Telefon- und Web-Konferenzen gibt. Sie erlauben uns, nebenher die Berge ungelesener E-Mails abzarbeiten, den nächsten Blog-Eintrag zu formulieren oder das eigene Xing-Profil aufzuhübschen.

Bekanntlich erledigen manche Zeitgenossen diese Pflichten auf ihrem iPhone sichtbar für alle während der Meetings. Sie stehen in der Unternehmenshierarchie meist oben, was sich in einem erhöhten Kommunikationsbedarf niederschlägt. Deshalb wird niemand diese Grenzüberschreitung persönlich nehmen.

Manchmal gewinnt man den Eindruck, dass die breite Palette an Kommunikationseinrichtungen, vom banalen Meeting über E-Mail und Unified Communications bis hin zum Social Web, dem Wertschöpfungsprozess im Unternehmen nicht unmittelbar zugutekommt. Kommuniziert wird immer und von überall – schnell, oberflächlich, unverbindlich. Achten Sie darauf, mit welcher Verdrossenheit die Passagiere im Flugzeug zum Abflug ihr Handy ausschalten. Das ist kalter Entzug!

Immer wieder mahnen Pädagogen an, im Schulunterricht müsse Medienkompetenz vermittelt werden. Das mag stimmen, aber fürs Berufsleben wäre Kommunikationskompetenz viel wichtiger. Unwichtige von wichtigen Informationen zu trennen, wäre ein vernünftiger erster Ausbildungsbaukasten. Aber vielleicht fängt man besser mit dem Erklären des Ausschaltknopfs an.

Heinrich Vaske
Chefredakteur
CW



COMPUTERWOCHE auf dem iPad

Jede Ausgabe der COMPUTERWOCHE gibt es auch fürs iPad – angereichert mit Links, Bildern und Videos.

Noch vor dem offiziellen Erscheinungstermin können Leser die aktuelle Ausgabe der COMPUTERWOCHE als App für das iPad herunterladen. Zu finden ist sie im iTunes App Store unter dem Suchbegriff **CW Kiosk**. Leser erhalten nicht nur das komplette Heft, sondern auch Links, Videos, Bildergalerien und weitere multimediale Inhalte. Ein Jahresabonnement der COMPUTERWOCHE kostet in der elek-

tronischen Variante weniger als 200 Euro. Außerdem ist die COMPUTERWOCHE als iPhone-App und als Reader für Java-fähige Smartphones erhältlich. Zudem gibt es eine mobile Version der Website, die für die Bandbreite und Auflösung unterschiedlicher Endgeräte ausgerichtet ist. Dort finden Sie Nachrichten, technische Artikel, Karrieretipps und vieles mehr für unterwegs. Sie ist unter der Web-Adresse <http://mobil.computerwoche.de> erreichbar.



Leistung oder Effizienz? Warum sich entscheiden?

Der IBM System x3650 M3 Express Server mit den neuesten Intel® Xeon® Prozessoren der 5600er Serie hilft Ihnen, die Produktivität zu steigern und die Kosten zu senken. Bis zu 55%¹ mehr Rechenleistung sorgen schneller für bessere Resultate – und für einen ROI in nur drei Monaten.² Gemeinsam mit Ihrem IBM Geschäftspartner gestalten Sie eine IT-Umgebung, die mit dem Wachstum Ihres Unternehmens Schritt halten kann.

Die Nr. 1 bei der Kundenzufriedenheit im Bereich Server.³



IBM System x3650 M3 Express

2.606,- € (inkl. MwSt.)*
monatl. IBM Leasingrate:
73,75 € (inkl. MwSt.)**

Best.-Nr.: 7945KFG
Intel® Xeon® Prozessor E5645
1x 4 GB RDIMM-Hauptspeicher
2x 146 GB 10k 2,5"-Hot-Swap-SAS-Festplatten,
ServeRAID-Controller M5014
2x 460 W Hot-Swap-Power-Supply, Multiburner
1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

IBM System x3400 M3 Express

1.946,- € (inkl. MwSt.)*
monatl. IBM Leasingrate:
55,07 € (inkl. MwSt.)**



Best.-Nr.: 7379KGG
Intel® Xeon® Prozessor E5607
1x 4 GB RDIMM-Hauptspeicher
2x 146 GB 10k 2,5"-Hot-Swap-SAS-Festplatten,
ServeRAID-Controller M1015 + Adv Feature Key
1x 920 W Hot-Swap-Power Supply, Multiburner
1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

IBM System Storage DS3524 Express

8.029,- € (inkl. MwSt.)*
monatliche IBM Leasingrate:
227,22 € (inkl. MwSt.)**



Best.-Nr.: 1746A4D und 49Y1856
Dual Controller mit 4x SAS-2.0-Ports mit 6 GBit/s und
8x 300 GB 2,5"-SAS-2.0-Drives, Storage Manager
1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

Überzeugen Sie sich selbst:

Testen Sie unser Angebot jetzt 30 Tage lang ohne Risiko – mit Geld-zurück-Garantie.

Bei welchen Geschäftspartnern Sie die IBM Express Seller Produkte direkt bestellen können, erfahren Sie unter

ibm.com/systems/de/express1

¹x3650 M3: 931.658 SPECjbb2005 bops 155.276 bops/JVM; Intel Xeon X5690 2 Chips/12 Cores. x3650 M2: 598.924 SPECjbb2005 bops 149.731 bops/JVM; Intel Xeon X5570 2 Chips/8 Cores. Ergebnisse vom 5.4.2011. <http://www.spec.org/jbb2005/results>. SPEC und SPECjbb sind eingetragene Marken der Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). ²Basierend auf dem Vergleich von 200 Servern der IBM eServer xSerie 346 (3,0 GHz) (2 Ch / 2 Co) mit 10 Servern der neuen Generation, IBM x3650 M3 (Xeon E5650) 2,66 GHz (2 x 6), unter Verwendung des IBM Consolidation Evaluation Tools. ³TBR-Studie, 1. Q. 2011: Retrospektive Analyse zur Kundenzufriedenheit bei IBM x86 Servern, Mai 2011. *Alle Preise sind Einzelhandelsverkaufspreise von IBM, gültig ab 1. Juli 2011. Die Preise können je nach Konfiguration schwanken. Die Einzelhändler legen ihre eigenen Preise fest, daher können die Wiederverkaufspreise an die Endverbraucher schwanken. Produkte unterliegen der Verfügbarkeit. Die Preise können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Es kann sein, dass im Einstiegspreis Festplatte, Betriebssystem oder andere Elemente nicht enthalten sind. Wenn Sie am aktuellsten Preis in Ihrem geografischen Gebiet interessiert sind, setzen Sie sich bitte mit Ihrem IBM Ansprechpartner oder Ihrem IBM Geschäftspartner in Verbindung. **Monatliche IBM Leasingrate inkl. MwSt., bei 36 Monaten Laufzeit und einem Vertragsvolumen von mind. 4.000 Euro. Die Finanzierungsangebote sind freibleibend, gelten vorbehaltlich einer positiven Bonitätsprüfung durch IBM und richten sich ausschließlich an Geschäftskunden. IBM Gewährleistungsregelung zu den aufgeführten IBM System x Produkten: 1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice. Die Bedingungen dieses freiwilligen Herstellerservice liegen der Lieferung bei bzw. sind unter ibm.com/servers/support/machine_warranties abrufbar. Die Gewährleistung gemäß den Geschäftsbedingungen von IBM, insbesondere die Gewährleistungsfrist von 12 Monaten, bleibt davon unberührt. IBM, das IBM Logo, ibm.com, System Storage und System x sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Die komplette Liste der IBM Marken siehe unter: ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml. Intel, das Intel Logo, Xeon und Xeon Inside sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. © 2011 IBM Corporation. Alle Rechte vorbehalten.



HP hält an PC-Geschäft fest und erntet Lob

Interne Berechnungen hätten ergeben, dass ein PC-Ausstieg zu teuer sei, sagte die neue Konzernchefin Meg Whitman. Auch ihr Vorgänger Léo Apotheker hatte rechnen lassen – aber offenkundig nicht besonders genau.

Von Heinrich Vaske*

Die neue Hewlett-Packard-Chefin Meg Whitman hat ihre erste große Bewährungsprobe bestanden – zumindest, wenn man das Echo der Analystenwelt als Maßstab nimmt. Whitman machte die Ankündigung ihres Vorgängers Léo Apotheker rückgängig, der HPs Ausstieg aus dem PC-Geschäft betrieben und einen Verkauf oder die Ausgründung in eine eigenständige Gesellschaft geplant hatte.

Für die Korrektur erntete Whitman, die erst zwei Monate im Amt ist, überwiegend Applaus an der Wallstreet. „Wir halten Meg Whitmans ersten strategischen Schritt an der Spitze von HP für richtig“, urteilten etwa die Banker von Goldman Sachs. Und bei den Analysten vom Brokerhaus Auriga USA hieß es: „Whitman hat gezeigt, dass sie schnell und entschieden handeln will, um Hewlett-Packard wieder in die Erfolgsspur zu führen.“

„Zirkus ohne Popcorn“

Doch nicht alle haben HP die Turbulenzen verziehen. So schreiben die Investment-Banker und Vermögensverwalter von Needham, dass die Tage zwischen Ankündigung und Rücknahme der PC-Auslagerung ein „Zirkus ohne Popcorn“ gewesen seien. „Die gesamte HP-Saga war eines der traurigsten und verwirrendsten Beispiele für Selbstbeschädigung eines Unternehmens, die wir in den 13 Jahren unserer Wallstreet-Research-Aktivitäten gesehen haben. HP hat die richtige Entscheidung zum PC-Geschäft getroffen, aber wir sehen noch nicht klarer, was die Strategie angeht.“

Whitman hatte sich zugunsten des PC-Business entschieden, nachdem ihr eine ausführliche Untersuchung durch ihre Finanzchefin Cathie Lesjak vorlag. Insgesamt 18 Faktoren seien darin berücksichtigt worden, berichtet das „Wall Street Journal“. Die Trennung vom PC-Geschäft sei demnach unterm Strich zu teuer. Einmalige Kosten von 1,5 Milliarden Dollar wären laut Lesjak



Die neue Hewlett-Packard-Chefin **Meg Whitman** macht sich mit ihrer zupackenden Art Freunde an der Wallstreet. Doch die Hausaufgaben sind noch längst nicht fertig.

auf HP zugekommen – unter anderem für den Aufbau einer PC-Tochter. Jahr für Jahr hätte HP außerdem eine Milliarde Dollar mehr als bislang für Hardwarebauteile zahlen müssen, weil die Preisvorteile eines Großekäufers verloren gegangen wären.

Zwei Rechnungen, zwei Ergebnisse

Auch Apotheker hatte den PC-Ausstieg laut „Wall Street Journal“ durchrechnen lassen. Sein inzwischen in den Ruhestand verabschiedeter Chief Strategy Officer Shane Robinson war zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Ausgründung mit nicht mehr als 300 bis 400 Millionen Dollar zu Buche schlagen würde. Pikanterweise hatte Whitman in ihrer Funktion als Verwaltungsratschefin diese Zahlen akzeptiert. „Boards müssen versuchen, die bestmöglichen Entscheidun-

gen anhand der Informationen zu treffen, die ihnen vorliegen“, entschuldigte Whitman die Passivität des Aufsichtsgremiums.

Das PC-Geschäft ist die größte Sparte bei HP mit einem jährlichen Umsatz von rund 40 Milliarden Dollar. Obwohl es profitabel wirtschaftet, reicht die Rendite bei weitem nicht an die anderer Unternehmensbereiche – insbesondere Software und Services – heran. Deshalb hatte Apotheker die Weichen in Richtung Softwaremarkt gestellt und den Kauf des britischen Softwarehauses Autonomy für mehr als zehn Milliarden Dollar eingefädelt, den Whitman inzwischen auch durchgewinkt hat.

PC-Marktanteil ausgebaut

Das Bekenntnis zum PC-Business beendet eine Zeit der Ungewissheit. Insider hatten gefürchtet, dass Kunden abspringen könnten, weil sie nicht wussten, wie es weitergeht. Das erwies sich jedoch nach Einschätzung der Marktforscher von Gartner als unbegründet: Hewlett-Packard konnte seinen Marktanteil im dritten Quartal sogar auf 17,7 Prozent ausbauen und liegt nun weit vor Lenovo mit 13,5 Prozent und Dell mit 11,6 Prozent.

Was aus der Softwareplattform WebOS wird, mit der Hewlett-Packard den Tablet- und Smartphone-Markt aufrollen wollte, wird sich laut Whitman in den nächsten Monaten entscheiden. Zunächst einmal werde sich HP bei den Tablets auf Microsofts kommendes Betriebssystem Windows 8 stützen. „Wir müssen im Tablet-Geschäft präsent sein“, betonte die Konzernchefin. Zugleich deutete sie an, dass sie Hewlett-Packard zu breit aufgestellt sieht: „HP versucht, eine Menge Sachen zu machen. Ich glaube aber fest an die Idee, wenige Dinge richtig, richtig gut zu machen.“

*Heinrich Vaske
hvaske@computerwoche.de



Facebook im Visier der Datenschützer

Wegen seiner Tracking-Cookies und der damit verbundenen Kommunikationspolitik erntet das Social Network erneut heftige Kritik.

Der Hamburger Datenschützer Johannes Caspar wirft Facebook vor, falsche Angaben über den Einsatz diverser Cookies zu machen. Mit ihnen könne zum Beispiel eine Website einen Nutzer wiedererkennen. „Das Ergebnis der Prüfung erweckt den Verdacht, dass Facebook Tracking-Profilen der Nutzer erstellt“, erklärte Caspar. Der Anbieter würde dadurch in die Lage versetzt, das Verhalten von Nutzern im Netz nachzuvollziehen: „Das wäre aber nach dem Telemediengesetz ohne entsprechenden Hinweis auch auf das hiergegen bestehende Widerspruchsrecht nicht zulässig.“

Bisher behauptete Facebook stets, die vier inkriminierten Cookies würden vor allem für eine bessere Bedienbarkeit, mehr Sicherheit und den Jugendschutz eingesetzt. Laut Caspar ergab eine Überprüfung indes, „dass die Angaben von Facebook über den Zweck dieser Cookies im Wesentlichen nicht zutreffen“. Ein Nutzen sei lediglich bei rein optionalen Funktionen entdeckt worden, die von den Usern erst aktiviert werden müssten. „Dass durch das Setzen der Cookies tatsächlich nur die Erhebung solcher personenbezogener Daten eines Nutzers ermöglicht wird, die für die Nutzung des Dienstes erforderlich sind, erscheint sehr zweifelhaft“, so der Datenschützer.

Facebook hat zum Thema Cookies „nichts Neues zu sagen“

In einer ersten Reaktion habe Facebook „die Bereitschaft signalisiert, über die technischen Prozesse in eine Diskussion einzutreten“, heißt es in der Erklärung des Hamburger Datenschützers. Demgegenüber erklärte Facebook-Sprecherin Tina Kulow, Facebook habe zum Thema Cookies nichts Neues zu sagen.

In einer bereits bekannten Stellungnahme versichert das Unternehmen bezüglich der Cookies, dass es die Aktivitäten von Nutzern im Internet keineswegs verfolge. Insbesondere zu den so genannten Logged-out Cookies erklärt das Social Network: „Wir löschen Konto-spezifische Cookies, sobald sich ein Nutzer von Facebook ausloggt. Deshalb erhalten wir keine persönlich-identifizierbaren Informationen durch ein Cookie, wenn Nutzer im Internet unterwegs sind. Die übrigen Cookies verwenden wir für Si-

cherheits- und Schutzmaßnahmen. Damit identifizieren wir beispielsweise Spammer, und wir können durch sie erkennen, wenn jemand unautorisiert versucht, auf ein fremdes Nutzer-Konto zuzugreifen.“

Dessen ungeachtet wächst die Kritik an Facebook in Deutschland weiter. So geht

etwa der schleswig-holsteinische Datenschützer Thilo Weichert gegen Facebook-Fanseiten und den „Gefällt-mir“-Button vor. Er sieht in ihnen einen Verstoß gegen Datenschutzbestimmungen und forderte alle öffentlichen Stellen im Bundesland auf, sie nicht mehr zu verwenden. (tc)



NCP
SECURE COMMUNICATIONS ■

Befreien Sie sich!

Remote Access VPN kann Ihre personellen und wirtschaftlichen Ressourcen massiv binden.

Befreien Sie sich jetzt von unflexiblen hardware-basierten Lösungen, umständlicher Bedienung und zeitraubender Administration. Profitieren Sie von NCPs sicheren, vollautomatischen Remote Access VPN-Lösungen. Der Wechsel lohnt sich!

Unsere mehrfach ausgezeichnete Software garantiert Ihnen ganzheitlichen Remote Access, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit sowie höchste Sicherheit.

Next Generation Network Access Technology

www.ncp-e.com