

iladministrator

Das Magazin für professionelle System- und Netzwerkadministration

Collaboration & Unified Communications

Im Test

**AvePoint DocAve
Administrator 6.0.1**

20

Einkaufsführer

**Gesetzeskonforme
E-Mailarchivierung**

34

Systeme

**Typische Hürden von
Unified Communications-
Projekten meistern**

42

Workshopserie

**Hochverfügbarkeit für
Hyper-V in Windows Server 2012 (1)**

46

Workshop

Open Source-Collaboration mit Liferay

54



Jedes Unternehmen ist einzigartig.

Deswegen sind die neuen IBM System x Server besonders flexibel.

Jedes Unternehmen hat andere Anforderungen an seine IT. Deswegen hat IBM die System x® Server mit neuesten Intel® Xeon® Prozessoren der E5-2600er und E5-2400er Serie entwickelt: Von einfachen Aufgaben bis hin zu komplexen Cloud-basierten und Geschäftsanwendungen sind sie allen Aufgaben gewachsen. Konfigurieren Sie die Server nach Ihren individuellen Bedürfnissen – so haben Sie genau die Funktionen, die Sie heute brauchen, und können morgen mit neuen Features auf veränderte Geschäftsanforderungen reagieren. Außerdem unterstützen Sie IBM Geschäftspartner dabei, den passenden Server für Ihre Bedürfnisse zu finden, und beraten Sie, mit welchen IBM Lösungen Sie Ihre Infrastruktur optimieren – egal ob Speicher, Netzwerk oder Software.



Die neuen, flexiblen Server erfüllen die individuellen Geschäftsanforderungen Ihres Unternehmens.



IBM System x3650 M4 Express



2.071,– € (inkl. MwSt.)*
monatl. IBM Leasingrate:
57,16 € (inkl. MwSt.)**

Best.-Nr.: 7915E3G

Intel® Xeon® Prozessor E5-2620

1x 8 GB RDIMM-Hauptspeicher

Open Bay, 2,5" HS SAS/SATA, RAID Controller M5110e (no battery)

1x 550 W HS Power Supply, Multiburner

1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

IBM System x3550 M4 Express



2.094,– € (inkl. MwSt.)*
monatl. IBM Leasingrate:
57,79 € (inkl. MwSt.)**

Best.-Nr.: 7914E3G

Intel® Xeon® Prozessor E5-2620

1x 8 GB RDIMM-Hauptspeicher

Open Bay, 2,5" HS SAS/SATA, RAID Controller M5110 (no battery)

1x 550 W HS Power Supply, Multiburner

1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

Trade-In-Programm für IBM Express Seller:



Neuen Server kaufen – Altgerät in Zahlung geben.

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

ibm.com/systems/de/express1

IBM System Storage® DS3512 Express



7.802,– € (inkl. MwSt.)*
monatl. IBM Leasingrate:
207,53 € (inkl. MwSt.)**

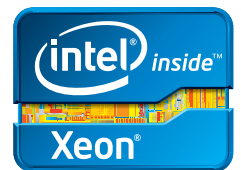
Best.-Nr.: 1746A2D, 49Y1866, 39R6531

6-Gbps-SAS-Schnittstellen, optional 8-GB-FC-Anschluss

Dual Controller fasst bis zu 12 Festplatten

1 Jahr Gewährleistung, 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice

Plus: 6x 600 GB 3,5"-SAS-Festplatten, 4x 3 m SAS-Kabel



*Alle Preise sind Einzelhandelsverkaufspreise von IBM, Stand Juni 2012. 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 der IBM, insbesondere die Gewährleistungsfrist von zwölf Monaten, bleibt davon unberührt. IBM, das IBM Logo, ibm.com, System x und IBM System Storage 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: <http://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>. Intel, das Intel Logo, Intel Inside, das Intel Inside Logo, Xeon und Xeon Inside sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. © 2012 IBM Corporation.

Vereinigte Schlagworte

Liebe Leser,

eine überaus beliebte Disziplin für den Schreiber eines Editorials ist es, ausgelutschte IT-Schlagworte mit klugen Sätzen zu enttarnen. So gibt es in der Fachpresse wohl kaum einen Journalisten, der nicht schon einmal Begriffe wie Green



IT, Cloud Computing oder sogar Virtualisierung als leere Worthülsen gebrandmarkt hat. In die Kategorie "Buzzwords" fällt auch eines der Schwerpunktthemen dieses Heftes – Unified Communications. Es vergeht so gut wie kein Tag in der Redaktion des IT-Administrator, an dem nicht ein Hersteller seine brandneue Lösung für Videokonferenzen oder eine fähige Software für die verbesserte Erreichbarkeit der Mitarbeiter anpreist. Da geht jeder Redakteur dann erst einmal in Abwehrhaltung und überprüft genau, wie die vorgestellte "Neuheit" denn nun wirklich einzuordnen ist.

Im Fall von Unified Communications ist festzustellen, dass der ursprüngliche Plan, nämlich unterschiedliche Kommunikationsmedien in einer einheitlichen Anwendungsumgebung zu integrieren, wohl als gescheitert anzusehen ist. Als Hauptschuldiger gilt mit BYOD ein anderer Trend: Der Einzug von zumindest teilweise privat genutzten Smartphones und Tablet-PCs ins Firmennetzwerk bewirkt, dass die Kommunikation je nach Bedarf eben nicht nur über ein Gerät geführt wird. Völlig zu Recht, denn das mit Exchange und dem Social Network gesyncte Handy macht das Auffinden des gewünschten Kontakts oft einfacher als das unübersichtliche Desktop-Adressbuch. Realitätsnahe Videokonferenzen hingegen laufen eher schlecht auf dem Telefon, und so gibt es für fast jeden Anwendungsbereich das passende Device.

Den Herstellern ist das Scheitern der Vereinheitlichung nicht entgangen und so liegt der Schwerpunkt der Angebote auf der Verbesserung der Kommunikation. Die Produkte sollen dafür sorgen, Verbindungen zwischen den richtigen Mitarbeitern zu schaffen und jederzeit Zugriff auf die relevanten Informationen zu gewährleisten – in der Theorie. Ob dies auch in der Praxis so klappt und ob jedermann auf allen Kanälen überhaupt ständig erreichbar sein will, steht auf einem anderen Blatt. In diesem Heft unterziehen wir deshalb Unified Communications in Beiträgen ab den Seiten 38 und 42 einer kritischen Bestandsaufnahme. Dass unsere Autoren dabei durchaus zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, zeigt, wie uneinheitlich sich der Nutzen der Technologie je nach Einzelfall darstellen kann.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Lars Nitsch

A blue ink handwritten signature that reads "Lars Nitsch".

Redakteur

Collaboration & Unified Communications

Im Test: Kerio Connect 7.4



Viele Exchange-Alternativen scheitern an der Integration ins Netzwerk, der Flexibilität bei den mobilen Lösungen oder der Akzeptanz eines neuen Clients bei den Mitarbeitern. Die aus der Mac-Welt stammende Groupware-Lösung Connect vom Hersteller Kerio will diese Hürden aus dem Weg räumen und unterstützt in der Version 7.4 neben einer ganzen Reihe von PIM-Clients auch die Verwaltung mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tablets. Unser Praxistest nimmt insbesondere die Features im Bereich "Bring Your Own Device" und Client-Anbindung unter die Lupe.

Seite 14

Unified Communications und Collaboration



Unified Communications und Collaboration ist ein Thema, das nun schon seit Jahren diskutiert wird. Für die meisten Nutzer findet in der Realität aber eher eine getrennte denn vereinheitlichte Kommunikation und Kollaboration statt, denn die Anzahl der Kommunikationsmechanismen wächst. Somit stellt sich die Frage, ob Unified Communications und Collaboration wirklich ein realistisches Ziel in der IT-Landschaft eines Unternehmens sein kann oder ob es sich nicht doch primär um ein Marketingversprechen handelt. Lesen Sie in diesem Artikel, wie sich das Thema aus der Sicht von Nutzer und Unternehmen ganz unterschiedlich darstellen kann und inwiefern der BYOD-Trend einen starken Einfluss ausübt.

Seite 38

AKTUELL

- 06 **News**
- 10 **ITANet aktuell: Produkt des Jahres 2012**
- 11 **IT-Administrator vor Ort:**
Microsoft TechEd USA und Europa, Juni 2012

PRODUKTE

- 14 **Im Test: Kerio Connect 7.4**
Die Groupware-Lösung Kerio Connect unterstützt in der Version 7.4 neben einer ganzen Reihe von PIM-Clients auch die Verwaltung mobiler Endgeräte. Unser Praxistest nimmt insbesondere die Features im Bereich "Bring Your Own Device" unter die Lupe.
- 20 **Im Test: AvePoint DocAve Administrator 6.0.1**
Für mehr Ordnung in der SharePoint-Form soll der DocAve SharePoint Administrator sorgen. Unser Test untersucht, wie gut dieser neue Besen und durchschaubare Rechte und nicht mehr benötigte Inhalte in SharePoint kehrt.
- 24 **Im Test: Xerox ColorQube 8900**
Mit der ColorQube-Reihe bietet der Hersteller Drucker an, die mit sogenannter Festtinte arbeiten. Diese erinnert stark an das Material von Wachsmalstiften. Doch welche Vorteile bringt diese Technologie im Alltag? IT-Administrator geht der Festtinten-Technik auf den Grund.
- 28 **Im Test: Qbik Wingate 7**
Für ein Unternehmen hat ein kontrollierter, zentraler Internet-Zugriff aller Clients im eigenen Netzwerk diverse Vorteile. Qbik Wingate 7 verspricht genau diese Funktionen und bietet ferner einen modularen Aufbau, um den gewünschten Leistungsumfang individuell festzulegen.
- 34 **Einkaufsführer: Gesetzeskonforme E-Mailarchivierung**
Dank E-Mailarchivierungslösungen lässt sich der komplette Nachrichtenverkehr rechtssicher aufbewahren und schnell wieder abrufen. Unser Einkaufsführer erläutert, was bei der Auswahl einer entsprechenden Software zu beachten ist.

PRAXIS

- 38 **Systeme: Unified Communications und Collaboration**
Lesen Sie in diesem Artikel, wie sich das Thema Collaboration und Unified Communications aus der Sicht von Nutzer und Unternehmen ganz unterschiedlich darstellen kann und welchen Einfluss der Trend zu BYOD wirklich hat.
- 42 **Systeme: Typische Hürden von Unified Communications-Projekten meistern**
Die Integration einer UC-Plattform im Unternehmen ist nicht immer einfach und kann aus vielen Gründen scheitern. Für die erfolgreiche Integration einer UC-Plattform gibt dieser Artikel daher praxisnahe Hinweise.
- 46 **Workshopserie: Hochverfügbarkeit für Hyper-V in Windows Server 2012 (1)**
Für hochverfügbare Hyper-V-Umgebungen hat Microsoft in Windows Server 2012 zusätzliche Features integriert, von denen vor allem kleinere Unternehmen profitieren. Dieser Workshop zeigt die entsprechende Konfiguration im Detail.

- 51 **Workshop: Senden über verschiedene Mail-Accounts unter Exchange**
Exchange kann zwar einer Mailbox mehrere E-Mailadressen zuordnen; E-Mails lassen sich jedoch nur über die primäre Adresse versenden. Dieser Workshop zeigt, wie Sie Ihre Exchange-Umgebung so einrichten, dass Ihre Nutzer bequem über mehrere Absenderadressen Nachrichten versenden können.
- 54 **Workshop: Open Source-Collaboration mit Liferay**
Mit Liferay steht eine deutlich kostengünstigere Alternative zur SharePoint zur Verfügung. Die Portal-Software stellt einen flexiblen und anpassbaren Rahmen für die jeweiligen Anforderungen bereit, den Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können.
- 60 **Workshop: Dokument-ID in SharePoint 2010**
Eine wichtige Neuerung zur Verwaltung von Dokumenten in SharePoint 2010 ist die Möglichkeit, Dokumenten eine eindeutige ID zuzuordnen. Wir erklären in diesem Workshop, welche Vorteile Ihnen die Dokument-ID bringt und wie Sie den Dienst richtig nutzen.
- 64 **Systeme: Kommunikations-Infrastruktur aus der Cloud**
Qualität und Verfügbarkeit sind bei Kommunikations-Diensten weitaus wichtiger als bei anderen Anwendungen. Daher sollten sich IT-Verantwortliche genaue Gedanken machen, welche dieser Dienste aus der Cloud bezogen werden sollen.
- 68 **Systeme: Employee-Self-Service-Portale im Einsatz**
Dank Employee-Self-Service-Portale können Mitarbeiter relevante Daten über sich sowie ihre Accounts ganz einfach selbst verwalten. IT-Administrator zeigt auf, welche Funktionen und Vorteile die Selbstbedienungs-Portale mitbringen.
- 72 **Tipps, Tricks & Tools**

WISSEN

- 76 **Know-how: Best Practices für Unified Communications**
Fortschritte bei Hardware und Software sowie hinsichtlich Netzwerkbandbreite haben neue Unified Communications-Plattformen hervorgebracht. Unser Artikel zeigt, welche Modelle bei der Implementierung von UC-Lösungen zur Verfügung stehen und was Unternehmen bei der Wahl beachten müssen.
- 78 **Veranstaltungskalender**
- 79 **Buchbesprechung**
"Microsoft Office 2010 – Das Profibuch" und "Praxiskurs Routing und Switching"
- 80 **Website & Fachartikel online**

RUBRIKEN

- 03 **Editorial**
- 04 **Inhalt**
- 81 **Das letzte Wort**
- 82 **Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis**

Dokument-ID in SharePoint 2010



Eine wichtige Neuerung zur Verwaltung von Dokumenten in SharePoint 2010 ist die Möglichkeit, diesen eine eindeutige ID zuzuordnen. SharePoint fügt dazu automatisch jedem Dokument eine neue Eigenschaft hinzu, die eine eindeutige Identifikation ermöglicht und Dokumenten-Links effizienter gestaltet. Über diese ID lässt sich ein Dokument überall in der Farm schnell finden, unabhängig davon, wo dessen Speicherort ist oder ob dieser geändert wurde. Die Dokument-ID ist eindeutig und liegt als eigene Metadatenspalte vor. Wir erklären in diesem Workshop, welche Vorteile Ihnen die Dokument-

ID bringt, wie sie den Dienst aktivieren und konfigurieren und wie Sie sich Dokumentenmappen zu Nutze machen.

Seite 60

Best Practices beim Einsatz von Unified Communications



Fortschritte bei Hardware und Software sowie Verbesserungen hinsichtlich Netzwerkbandbreite und -zuverlässigkeit haben neue Unified Communications-Plattformen hervorgebracht. Sie bieten Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten für eine schnelle, einfache, flexible und standortübergreifende Zusammenarbeit. Unser Artikel zeigt, welche Modelle bei der Implementierung von UC-Lösungen zur Verfügung stehen und was Unternehmen bei der Wahl beachten müssen.

Seite 76

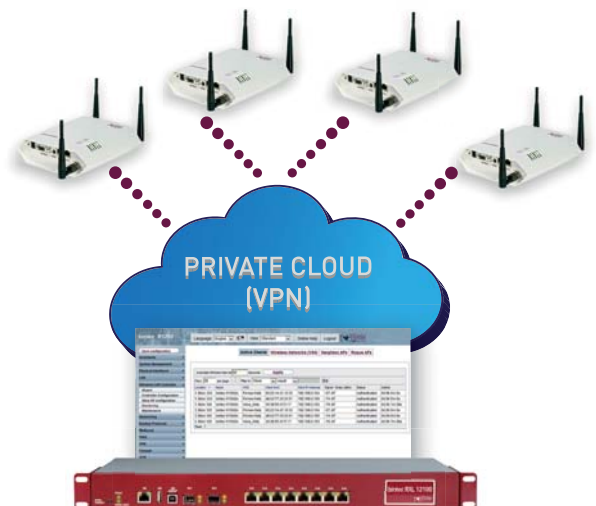
Link-Codes

Unsere Link-Codes ersparen Ihnen mühsame Tipparbeit bei langen URLs



www.it-administrator.de

WLAN Controlling aus der Private Cloud



Der **bintec WLAN Controller** automatisiert administrative Arbeiten, ermöglicht den reibungslosen Betrieb von WLAN Infrastrukturen und eignet sich für VoWLAN-Telefonie – „Voice Ready“.

Der **bintec WLAN Controller** eröffnet Ihnen neue Management-Möglichkeiten aus der Private Cloud und sorgt dafür, dass Sie auch Ihre entferntesten Access Points **zentral, effizient und ausfallsicher betreiben können**. ...und das wie gewohnt, einfach, sicher und jetzt noch leistungsfähiger.

SPRACHE, DATEN, SICHERHEIT.



Teldat GmbH
Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Telefon: +49-911-96 73-0



September/Oktober 2012
Jetzt anmelden unter:
www.teldat.de

Augen im Dunkeln

Axis Communications hat seine **M11 Netzwerk-Kamera-Serie** erweitert: Die neuen M11-L-Kameras sind speziell für die einfache und diskrete **Tag- und Nacht-Überwachung** konzipiert. Hierfür verfügen die Netzwerk-Kameras über mehrere individuell anpassbare **H.264- und Motion-JPEG-Videoströme**, um die Bandbreiten- und Speichereffizienz zu optimieren. Außerdem unterstützen sie dank eines integrierten Einschubs für SD/SDHC-Speicherkarten Edge-Storage (lokale Bildspeicherung) und bieten einen Pixelzähler, Corridor-Format, Power-over-Ethernet und einen E/A-Port etwa für PIR-Sensorfunktio-

nen. Die Modelle verfügen über eine einstellbare und unsichtbare **IR-LED-Beleuchtung** und erkennen laut Hersteller auch bei vollständiger Dunkelheit Objekte in einem Bereich von bis zu 15 Metern. Die Serie umfasst sowohl ein Kameramodell mit SVGA-Auflösung (AXIS M1113-L) als auch ein HDTV-Modell (AXIS M1114-L), das Videodaten mit 720 Pixel bei voller Bildrate aufzeichnet. Dank des Axis Application Development Partner-Programms ADP lassen sich die M11-L-Netzwerk-Kameras in einen Großteil der marktgängigen Software für Video- und Alarmverwaltung sowie der Axis eigenen Verwaltungssoft-



Die Axis M1144-L kann im Dunkeln bis zu 15 Meter weit sehen

ware "AXIS Camera Station" mit einbinden. Das Modell M1143-L ist für rund 327 Euro erhältlich. Die Variante M1144-L für 394 Euro. (dr)

Axis Communications: www.axis.com/de/

Social Media, aber sicher

Barracuda Networks präsentiert die neue Version des **Barracuda Web Filter**. Mit der **Firmware 6.0** erhalten Unternehmen neue Möglichkeiten der **Applikationskontrolle**, die bei der Durchsetzung und Regulierung von **Social Media-Richtlinien** am Arbeitsplatz helfen sollen. Über das traditionelle URL- und Domain-Filtering hinaus können mit dem Web Filter 6.0 mehr als **400 Applikationen** administriert und kontrolliert werden. Beispielsweise kann ein IT-Administrator den Nutzern erlauben, auf Facebook Meldungen

zu sehen und Neuigkeiten zu posten. Er kann aber gleichzeitig Spiele, das Teilen von Inhalten und andere Facebook-Anwendungen blockieren, um das Unternehmensnetzwerk vor Viren und Malware zu schützen. Die Kommunikation zwischen Barracuda Web Filter und Barracuda Message Archiver erfolgt mittels SMTP. Dies ermöglicht den ungehinderten Austausch auch über verschiedene Standorte des Unternehmens hinweg. Durch die Integration der Monitoring-Funktionen des Barracuda Web Filter mit dem Barracuda Message

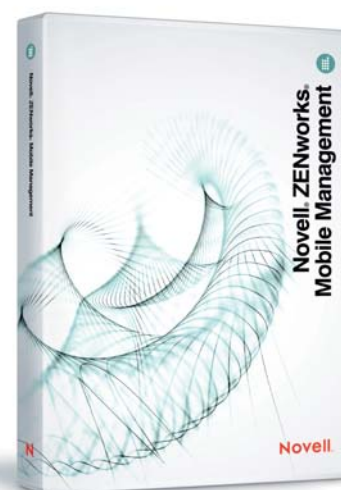
Archiver können Sofortnachrichten, Chat, Webmail und Nachrichten aus Sozialen Netzwerken dokumentiert, durchsucht und archiviert werden. Metadaten der Aktivitäten in den sozialen Netzwerken wie die IP, Nutzernamen und die Netzwerk-ID des Users werden ebenfalls gespeichert. Das Upgrade auf die Firmware Version 6.0 ist ab sofort verfügbar. Es ist für bestehende Web Filter-Kunden mit einer gültigen Energize Update-Subscription auf der aktuellen Hardware kostenlos erhältlich. (dr)

Barracuda Networks: www.barracudanetworks.com/webfilter/

Dompteur im Geräte-Zirkus

Novell bringt mit **ZENworks Mobile Management (ZMM)** eine Software auf den Markt, die IT-Verantwortlichen bei der **Umsetzung von BYOD-Konzepten** unter die Arme greifen soll. Laut Hersteller adressiert die Lösung die Bereiche **Sicherheit, Datei-Sharing, Anwendungs-, Asset- und Inventory-Management** sowie **Compliance**. Mit ZMM erweitert Novell die Verwaltungs- und Sicherheitsfunktionalitäten des bestehenden ZENworks-Produktportfolios um den Einsatz auf mobilen Endgeräten – darunter iOS-, Android-, Symbian-, Windows Mobile- und andere ActiveSync-Geräte. Zu den Funktionen der Management-Suite zählt mit Over-the-air-Enrollment / Hands-off Enrollment unter anderem ein automatisierter Prozess zur Einbindung von Geräten in die Managementplattform unter Zuhilfenahme der

ActiveSync-Benutzerdaten, die während der Geräteregistrierung erhoben werden. File Sharing und Anwendungsbereitstellung sollen dafür sorgen, dass spezielle Anwendungen über den Enterprise App Store und die Verwaltungskonsole nur autorisierten Personen zur Verfügung stehen. Mit individuellen Sicherheitseinstellungen können Administratoren Vorgaben für mobile Endgeräte und Auditierungszwecke erstellen und anpassen, inklusive Verschlüsselung, Passwortanforderungen und Remote Wipe. Ein integrierter Inventory- und Asset-Manager soll Überblick über sämtliche mit dem Unternehmensnetzwerk verbundenen Geräte verschaffen. Speziell privaten Endgeräten angepasste Funktionen sollen das ferngesteuerte Löschen von selektiven Daten ermöglichen. Novell ZENworks Mobile Management ist ab sofort für 70 Euro pro



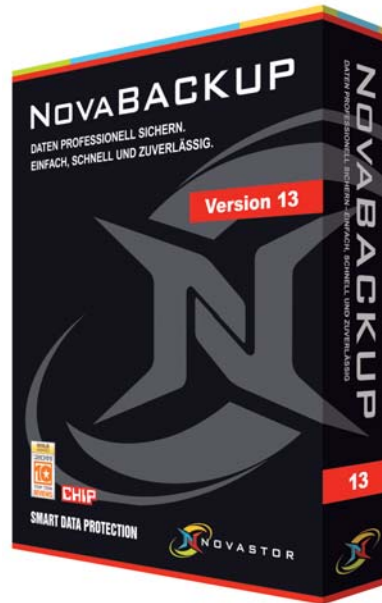
Mit ZENworks Mobile Management stellt Novell eine Verwaltungsplattform für mobile Endgeräte bereit

verwaltetem Gerät und 15 Euro Wartungsgebühren pro Folgejahr erhältlich. (ln)

Novell: www.novell.com/de-de/products/zenworks/

Backups auf Speed

Mit **Version 13.1** von **NovaBACKUP** sollen kleinere und mittlere Unternehmen ihren **zeitlichen Aufwand** bei der Datensicherung **reduzieren** können. Die Optimierung für **Multi Core-Prozessoren** und die Ausstattung mit neuen **Komprimierungsmethoden** ermöglichen eine laut Hersteller fünfmal schnellere Datensicherung und reduzieren Backup Fenster um 65 Prozent. Eine weitere Neuerung in Version 13.1 ist die **Beschleunigung der Systemladezeiten** um das Dreifache. Die Funktion des Retention Managements erlaubt Anwendern zudem ab sofort Aufbewahrungsregeln für die Datensicherung zu definieren. Der Anwender legt die Aufbewahrungsdauer und die Zahl der Versionen pro Sicherung dabei individuell fest. Diese Funktion soll die Einhaltung gesetzlicher Auflagen zur Datenaufbewahrung erleichtern und hat den Nebeneffekt, dass das automatische Löschen veralteter Sicherungen auch die Stabilität des Systems steigern soll. No-



NovaBACKUP 13.1 soll deutlich schneller arbeiten als seine Vorgängerversionen

vaBACKUP 13.1 ist ab sofort verfügbar und kostet in der Server-Variante rund 250 Euro. (dr)

NovaStor: www.novastor.com

Flott und sicher

Acer stellt im Rahmen der **Veriton-Reihe** zwei neue Desktop-PCs vor. Die Acer Veriton **M6-Modelle** richten sich an **Großunternehmen**, während die **Veriton M4-Modelle** für **kleine und mittelständische Unternehmen** bestimmt sind. Bis zu **16 GByte Arbeitsspeicher** und **Intel Core i5- beziehungsweise i7-Prozessoren** sollen für zügiges Arbeiten sorgen. Auf der Festplatte stehen bis zu 2 TByte Platz zur Verfügung. Für eine effiziente und produktive Nutzung bieten die PCs außerdem zwei integrierte Display-Ports und einen DVI-I-Anschluss. So können bis zu drei Displays zur gleichen Zeit angeschlossen werden, um Multimedia-Präsentationen und HD-Videos in hoher Anzeigequalität wiederzugeben. Mit dem Veriton ControlCenter, Acer ProShield Security und dem Acer Client Manager sind auf den neuen Modellen zudem eine Reihe von professionellen Softwarelösungen vorinstalliert, die die Administrierbarkeit und

die Sicherheit erhöhen sollen. Das Acer ProShield Security etwa bietet umfassende Management- und Sicherheitsfeatures auf einer einheitlichen Kontrolloberfläche. TPM-basierte Datenverschlüsselungstechnologie zum Schutz von Passwörtern, anderen sensiblen Daten und des gesamten Systems gewährleistet ferner Datensicherheit und die Wahrung von Firmengeheimnissen. Mit dem Acer Recovery-Manager lassen sich dann die gesicherten Daten laut Anbieter jederzeit schnell wieder auf dem PC herstellen. Ab 646 Euro sind die Rechner zu haben. (dr)

Acer: www.acer.de



Die Rechner Veriton M4 und M6 kommen mit einer Admin-Software daher

+++TICKER+++TICKER+++TICKER+++

Druva will seine **inSync-Plattform** ausbauen. Mit **inSync Share** können Nutzer **lokal gespeicherte Dateien und Ordner** mit anderen Nutzern im Unternehmen **austauschen**. Die Ordner und Dateien auf den Geräten der Mitarbeiter werden dann automatisch synchronisiert. Zudem lassen sich Dateien mit außenstehenden Parteien austauschen. Dafür werden ihnen über automatisch ablaufende Links vorübergehende Zugriffsrechte gewährt. **inSync Share** integriert zudem die Filesharing- und Collaboration-Funktionen mit der Backup-Software von Unternehmen. Momentan ist **inSync Share** als Beta-Version erhältlich und liegt bei 4 US-Dollar pro Nutzer und Monat. (dr)

www.druva.com

Arbor Networks erweitert seine **Pravai-Appliance-Reihe** um die **Modelle 2002 und 2003**. Mit Pravai APS können **DDoS-Angriffe** auf der Applikationsebene gestoppt und unzulässige Botnet-Kommunikation unterbunden werden. Zur Gefahrenabwehr nutzt Pravai APS unter anderem das dynamische Arbor-Warnsystem AIF (ATLAS Intelligence Feed). Zudem schützen die Geräte vor Angriffen über Applikationsprotokolle. Mit den neuen Modellen der 2000er-Reihe baut Arbor die Pravai-Serie nun nach unten aus. Die Geräte überprüfen bis zu 1,28 Millionen Pakete pro Sekunde und setzen 500 beziehungsweise 1.000 MBit/s durch. Ab rund 30.000 Euro sind die 2000er-Appliances verfügbar. (dr)

www.arbornetworks.com

LANCOM Systems stellt seinen Kunden eine **iOS-VPN-App** im Apple AppStore zur Verfügung. Die kostenlose Software mit Namen **LANCOM myVPN** übernimmt die **Konfiguration** des auf iPads und iPhones vorinstallierten **VPN-Clients** für eine sichere IPsec-VPN-Anbindung an LANCOM-Router. Administratoren können mit dem **LANconfig VPN 1-Click-Wizard** dann **myVPN-Zugangsprofile** für iPhones oder iPads erstellen und Anwendern zur Verfügung stellen. Dabei lassen sich Zugänge auch sperren und Zugangsrechte über die Firewall konfigurieren. Anwender müssen nur ihre PIN eingeben, die Konfiguration übernimmt der Administrator per Wizard. Voraussetzung für die Nutzung der neuen App ist LCOS 8.62 auf dem VPN-Router im Firmennetzwerk sowie iOS 4.1. (dr)

www.lancom-systems.de

Gigaset präsentiert mit dem **Gigaset S820** ein schnurloses Festnetztelefon, das sowohl ein **Touch-Display** als auch eine **klassische Tastatur** bietet. Das resistive Touch-Display mit 6,1 cm Diagonale dient dem direkten Zugriff auf die wichtigsten Funktionen wie Anruflisten oder Adressbuch. Per Touch-Funktion sind sechs Einstellungs- und Anwendungsoptionen ohne vorheriges Navigieren durch das Telefon-Menü abrufbar. Die Funktionen kann der Benutzer individuell zusammenstellen und so das Telefon für seine Zwecke optimal anpassen. Die Tastatur des S820 erfüllt ihren gewohnten Zweck zum Wählen von Nummern oder Editieren der Adressbucheinträge. Für rund 100 Euro ist das Telefon ab Ende September erhältlich. (dr)

www.gigaset.com

Großer VPN-Bahnhof

Mit dem **Vigor2850i** erweitert **Draytek** seine **VPN-Router-Serie** um ein Modell mit integriertem **ISDN-Modem**. Damit ist neben ADSL und VDSL auch ISDN nutzbar, um eine Verbindung ins Internet aufzubauen. Für weitere Anschlussmöglichkeiten steht ein **Ethernet-WAN-Port** zur Verfügung, der sich unter anderem für **Load-Balancing** oder **Fail Over-Funktionen** nutzen lässt. Sowohl die Ethernet-LAN- als auch die WAN-Schnittstelle verfügen über GBit-Ethernet für schnelle Datenübertragungen. Bis zu 32 parallel verfügbare VPN-Verbindungen über die

Protokolle PPTP, L2TP oder IPSec baut der Router dabei auf. Eine mobile Internet-Nutzung für Standorte ohne feste Anbindung zu öffentlichen Netzen kann ferner via 3G-USB-Stick realisiert werden. Auch ist das neue Internetprotokoll IPv6 mit an Bord und lässt sich sowohl im lokalen Netzwerk als auch für die WAN-Verbindung einsetzen. Weitere Funktionen sind die SPI-Firewall, Quality of Service (QoS) für eine optimale Nutzung der vorhandenen Bandbreite, Content Security Management (CSM), ein optionaler Web Content Filter



VPN-Router für 32 parallele Verbindungen:
der Vigor2850i von Draytek

(WCF) und das integrierte User Management. Für rund 230 Euro verrichtet der VPN-Router seinen Dienst. (dr)

Draytek: www.draytek.de

Sicheres Datenschuttle

Mit **RDX Cartridge Encryptor** bietet **Tandberg Data** eine kostenlose **Verschlüsselungssoftware für RDX-Medien** an. Die Software basiert auf **AES 256 Bit** und ermöglicht das **sichere Löschen mit Überschreiben** (Secure Erase) sowie ein **schlüsselbasiertes Datenlöschen** (Cryptographic Key Deletion-Funktionalität). Damit will der Anbieter insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen

eine kostenlose, einfach zu handhabende Software für die sichere Datenspeicherung bieten. Sie ist laut Hersteller kompatibel mit allen RDX-Laufwerken, unabhängig von Modell, Generation und Kapazität. Die Software erlaubt ferner das sichere Überschreiben von Daten nach NISP-Standard sowie eine Cryptographic Key Deletion. Als Betriebssystem unterstützt RDX Cartridge Encryptor Windows 7, Server

2008, Server 2003 sowie Windows XP. RDX-Systeme werden für Datensicherungs-, Backup-, Archivierungs- und **Disaster-Recovery-Zwecke** sowie Cloud Backup-Anwendungen eingesetzt. Derzeit umfasst das RDX-Portfolio von Tandberg Data neben den Einzelgeräten netzwerkfähige Disk-basierte Appliances und Wechseldisk-basierte Automationslösungen. (dr)

Tandberg Data: www.tandbergdata.com

Flachmann für unterwegs

Motion Computing präsentiert mit dem **CL910** einen **leichten und robusten Tablet-PC** für den mobilen Unternehmenseinsatz. CL910 Tablet PC läuft auf **Windows 7 Professional** – auf Wunsch auch **Windows 8** – und ist mit dem **Intel Atom N2600 Dual Core-Prozessor** ausgestattet. Mit einer **SSD-Speicherka-**

pazität von bis zu **128 GByte** und einem **2 GByte Arbeitsspeicher** soll der mobile Rechner eine hohe Performance bieten. Dabei ermöglicht das Tablet mit Bluetooth 4.0 die Anbindung an Peripheriegeräte, während das Trusted Platform Module (TPM) für die sichere Informationsverwaltung und Datensicherheit sorgen soll. Der

Akku hält laut Hersteller bis zu sieben Stunden durch. Eine integrierte Kamera mit 3,0 Megapixel lässt sich beispielsweise für die Bilddokumentation nutzen. Für Videokonferenzen steht zudem eine Webcam mit 1,3 Megapixel bereit. Der CL910 ist ab rund 1.000 Euro erhältlich. (dr)

Motion Computing: www.motioncomputing.de

Nebestelle Smartphone

3CX bringt **Version 11** seiner gleichnamigen **Telefonanlage 3CX** auf den Markt. Im Zusammenspiel mit **3CXPhone for Android** und **3CXPhone for iPhone**, den zugehörigen **Apps für Smartphones**, soll die neue Version die Flexibilität und Mobilität der Nutzer erhöhen. Die Softphone-Apps wandeln die Mobiltelefone dabei in Nebenstellen-Telefone des Unternehmens um. Die Smartphones sind dann auch unter ihrer **Festnetz-Durchwahl** erreichbar. Dabei

können Gespräche nicht nur per 3G, sondern auch per **Internet** und **WLAN** übertragen werden. Durch die **Integration** der Mobiltelefone in die unternehmensweite Telefonanlage wird beispielsweise auch der Präsenzstatus von Kollegen angezeigt, die gerade unterwegs sind, und die Vermittlung von Anrufen an mobile Mitarbeiter einfacher. Die Nutzer können sich über das Internet in das 3CX-Telefonsystem einloggen und die gesamte Funktionalität der Telefonanlage wie

Rufvermittlung oder Chat auch im Home Office nutzen. Neu ist in der Version 11 zudem, dass dabei nicht nur alle Kollegen der Unternehmenszentrale etwa mit Durchwahl oder Präsenzstatus angezeigt werden, sondern auch Mitarbeiter aus Niederlassungen an anderen Standorten. In der kleinsten Enterprise-Variante mit 32 gleichzeitigen Telefonaten (Enterprise Edition 32SC) ist die modulare Lösung ab 1.650 Euro zu haben. (dr)

3CX: www.3cx.de

Flaggschiff der NAS-Flotte

Netgear baut sein **Portfolio an NAS-Geräten** nach oben aus und stellt mit dem **ReadyData 5200** das neue Aushängeschild seiner Netzwerkspeicher vor. Das auf einer Intel Xeon Quad Core-CPU mit 2,66 GHz und 16 GByte ECC-RAM beruhende Storage-System ist mit Hilfe von Erweiterungseinheiten **auf maximal 180 TByte skalierbar und ermöglicht laut Hersteller einen Datendurchsatz von bis zu 125 MByte/s**. Das NAS misst zwei Höheneinheiten, stellt zwölf Festplatteneinschübe und somit einen Brutto-Speicherplatz bis zu 36 TByte bereit. Maximal zwei Erweiterungseinheiten der Serie EDA4000 ermöglichen den Anschluss von bis zu weiteren 48 Festplatten. Dabei steht es dem Nutzer frei, SATA-, SAS- und SSD-Platten zu kombinieren. Beim Einsatz von SSD-Platten als Cache verspricht Netgear eine besonders auffällige Leistungssteigerung. Die Systeme arbeiten sowohl auf File- als auch auf Block-Level und finden über jeweils zwei GBit- und 10 GBit-

Ethernet-Ports Anschluss ans Netzwerk. Zur Absicherung der Daten und / oder für einen beschleunigten Zugriff unterstützt der Rack-Speicher die RAID-Modi 0, 1, 5, 6 und 10. Weiterhin gehören Instant Volume Creation, Block-Level-Replikation, Thin Provisioning, Inline-Kompression und eine unbegrenzte Anzahl von Snapshots ab Werk mit zum Funktionsumfang. Als Betriebssystem des NAS-Storage gibt der Hersteller das auf ZFS basierende ReadyDATA OS 1.0 an. Das Management erfolgt über ein Browser-basiertes Dashboard. Ausgestattet mit 12 TByte kostet die ab sofort erhältliche Speicher-Komponente rund 10.000 US-Dollar. (In)

Netgear: www.netgear.de



Wenn es nach Netgear geht, sollen mehr als 500 User das ReadyData 5200 als schnellen Netzwerkspeicher nutzen können

Cloud-Schutz für Windows 8

Panda Security hat die neue **Version 2.0** der **Cloud-basierten Antiviren-lösung Panda Cloud Antivirus** gelauncht. Neben der Kompatibilität mit der **Windows 8 Release Preview** wurden zahlreiche weitere Funktionen und Konfigurationsoptionen implementiert. Version 2.0 beinhaltet eine **neue Scan-Engine** mit besserer Malware-Erkennung und neuer Desinfektionsroutine. Die **verhaltensbasierende Erkennung** von Schädlingen ist nun ebenso Bestandteil der kostenfreien Version wie auch Technologien zum Schutz gegen Bedrohungen, wie Rogueware und Ransomware. Zusätzlich wurden laut Anbieter die Auswirkungen auf die System-Performance minimiert, indem die **Scan-Geschwindigkeit** bei On-Demand-Scans um 50 Prozent reduziert wurde. Ein neues Interface beschert der 2.0-Version ein

übersichtlicheres Erscheinungsbild. Die Pro-Edition von Panda Cloud Antivirus beinhaltet zusätzlich eine Community-basierte Firewall mit einem Intrusion Detection System, die automatisch Einbruchversuche und Datenverluste verhindert. Der technische Rund-um-die-Uhr-Support und der automatische USB-Schutz runden die Pro-Version ab. Ab sofort ist der kostenlose Cloud-Dienst verfügbar. Daneben ist mit "Cloud Systems Management" nun auch das neue Remote-Administrations- und Wartungs-Tool von Panda auf dem Markt. Es ermöglicht die Überwachung und Administration von Rechnern und IT-Komponenten aus der Ferne. Dazu zählen unter anderem Inventarisierung, Monitoring, Diagnose und Patch-Management. (dr)

Panda Security: www.cloudantivirus.com,
<http://systemsmanagement.pandasecurity.com>

Doppelt gemoppelt

Stratus Avance in **Version 3.0** lässt sich nun auch auf Servern mit dem Prozessor **Intel Xeon "Sandy Bridge"** betreiben. Auf den aktuellen Server-Generationen etwa von HP, IBM, Dell und Intel soll Avance damit mehr Performance bieten. Unternehmen könnten mit diesen Servern so ohne großen Aufwand **ausfallsichere Lösungen** für ihre kritischen Aufgaben aufsetzen, denn Stratus Avance identifiziert mögliche Störungen und soll so für ebendiese Ausfallsicherheit sorgen. Die Avance-Software überwacht dabei ständig Netzwerkverbindungen und den Zustand der Laufwerke, Lüfter, Netzteile sowie andere Systemkomponenten und kann damit Störungen und einen Leistungsabfall rechtzeitig vorhersagen. Stratus Avance 3.0 lässt sich zudem auf einer Serverplattform, die aus zwei physikalischen Servern besteht, mit bis zu **24 virtuellen Maschinen** und **192 GByte Arbeitsspeicher** betreiben. Damit können Anwender mehr Server und Anwendungen als bisher konsolidieren. Die sich selbst verwaltende Software enthält dabei eine **Web-basierte Management-Konsole**, die eine zentrale Remote-Überwachung und eine Verwaltung der Server, virtuellen Maschinen und Netzwerk-Schnittstellen ermöglicht. Der Preis für die Avance Standard-Version für bis zu zwei Sockets beträgt 4.000 Euro. Die Variante Avance Foundation für einen Socket liegt bei 2.000 Euro. (dr)

Stratus: www.stratusavance.eu



Stratus Avance 3.0 unterstützt Intel Xeon Sandy Bridge-Prozessoren

Wahl zum Tool des Jahres 2012

Siegertypen

von John Pardey



Quelle: Sergey Konyakin – 123RF

Unserem Aufruf, das beste kommerzielle und freie Tool des Jahres zu küren, folgten zahlreiche Leser und ließen uns wissen, welches fleißige digitale Helferlein ihnen im vergangenen Jahr den meisten Nutzen stiften konnte. IT-Administrator vergibt in jeder Kategorie eine Auszeichnung für den Sieger – das Tool des Jahres 2012 – und drei "Empfehlungen der Leser". Im Bereich der kommerziellen Tools erhielt eine Monitoring-Software die größtmögliche Anerkennung unserer Leserschaft. Und in der Kategorie der freien Software sind einige Klassiker nach wie vor bei den IT-Profis angesagt. Alle glücklichen Gewinner der begleitenden Verlosung sind mittlerweile stolze Besitzer ihres Preises.

Tool des Jahres 2012: Kommerzielle Software

PRTG Network Monitor

Zu wissen, was im Netz passiert, steht hoch im Kurs bei Ihnen, liebe Leser. Denn nur so ist es zu erklären, dass PRTG die Abstimmung zum Tool des Jahres in seiner Kategorie recht deutlich für sich entscheiden konnte. Zudem lobten die Teilnehmer der Umfrage PRTG als schlank, nützlich, zuverlässig und einfach zu bedienen. Darüber hinaus gab es gute Noten für den Support und die hohe Skalierbarkeit der Software. Laut Paessler verbindet der PRTG Network Monitor die langjährige Erfahrung der Paessler AG mit einem umfassenden Paket von Monitoring-Funktionalitäten, einer einfachen und intuitiven Benutzeroberfläche sowie einer modernen und leistungsfähigen Monitoring-Engine.

www.de.paessler.com



Tool des Jahres 2012: Freie Software

PuTTY

Das Tool des Jahres in der Kategorie freie Software ist ein echter Klassiker: PuTTY. Das Werkzeug ist ein von Simon Tatham entwickeltes Secure Shell, Telnet- und Rlogin-Programm für Microsoft Windows und Unix. Es dient dazu, eine Verbindung von einem Rechner zu einem Secure-Shell-Telnet-Server herzustellen. Dabei wird vor dem Verbindungsaufbau die Identität des Benutzers mittels einer der bereitgestellten Methoden zur Authentifizierung überprüft. In der so erzeugten textorientierten Terminal-Sitzung lassen sich direkt Befehle absetzen, die auf dem fernen System ausgeführt werden. Für unsere Leser ein unersetzliches Werkzeug der täglichen Arbeit.

www.putty.org



Empfehlung der Leser: Kommerzielle Software

Die nachfolgenden Produkte belegten im Rahmen unserer Leserbefragung die Plätze. Als Anerkennung vergeben wir drei Mal die Auszeichnung "Empfehlung der Leser".

TeamViewer

Die Leser schätzen insbesondere den einfachen Remote-Support, der mit TeamViewer möglich ist. Das leicht zu nutzende Werkzeug spielt für viele Supporter unter unseren Lesern eine wichtige Rolle im Arbeitsalltag.

Royal TS

Auch der Remote Desktop-Client Royal TS steht bei Administratoren hoch im Kurs und erlangt eine Empfehlung. In Zeiten, in denen Server oft weit verteilt platziert sind oder sein müssen, schätzen die Leser des IT-Administrator die höhere Produktivität durch Royal TS.

Acronis True Image

Auch die aktuelle Version von Acronis True Image erlangte durch zahlreiche Nennungen unserer Leser eine Empfehlung. Kaum einer der Nutzer möchte das zuverlässige Werkzeug beim Backup noch missen.



Empfehlung der Leser: Freie Software

Bei der Befragung zu freier Software ging es wesentlich knapper zu als bei den kommerziellen Lösungen. Die nachfolgenden Produkte belegten im Rahmen unserer Leserbefragung die Plätze und erhalten als Anerkennung die "Empfehlung der Leser".

Notepad++

Dieses Universalwerkzeug musste sich nur knapp dem Sieger geschlagen geben. Der Source Code-Editor überzeugt durch hohe Benutzerfreundlichkeit.

Nagios

Der Platzhirsch unter den freien Monitoring-Tools findet auch unter unseren Lesern zahlreiche Anhänger. Besonders zeichnet die Open Source-Lösung nach Meinung unserer Leser die enorme Funktionsvielfalt in Sachen Netzwerküberwachung aus.

OTRS

Ein weiteres erfolgreiches Open Source-Werkzeug findet auch in der Leserbefragung Anerkennung. Die Teilnehmer wissen den Beitrag von OTRS zur Verbesserung des Anwender-Supports zu schätzen und wählten die Software in die Empfehlungen.



Microsoft TechEd USA und Europa, Juni 2012, Orlando und Amsterdam

Synchron in Richtung 8

von Ulf B. Simon-Weidner und Daniel Richey

Im Juni lud Microsoft ein zur TechEd USA sowie Europa 2012 – und insgesamt 17.000 IT-Administratoren kamen. Nach einem Jahr Pause erörterte das Unternehmen aktuelle Produkt-Trends und Technologien. Schwerpunkte waren, wie kaum anders zu erwarten, das neue Windows 8 sowie die Cloud. Beides Themen, die dem Trend zu Bring Your Own Device geschuldet sind. Denn während Apple und Google mit ihren mobilen Plattformen iOS beziehungsweise Android ordentlich vorlegten, geriet Microsoft ins Hintertreffen. Diesen Rückstand soll Windows 8 nun wettmachen.

Welche Vorteile das Betriebssystem für Unternehmen bietet, erläuterte auf der TechEd Europe Antoine Leblond, Corporate Vice President Windows Web Services, in seiner Keynote. Für ihn adressiert Windows 8 die zahlreichen technologischen Trends, die sich seit den Zeiten von Windows 7 und dessen Vorgängern Vista sowie XP ergeben haben. Bald schon würden die meisten verkauften Rechner nicht mehr Laptops, sondern Tablets sein. Das steigere nicht nur die Bedeutung von Touchscreens, sondern auch die Abhängigkeit von Akkulaufzeiten. Beides Aspekte, die das neue Windows 8 adressieren soll. Auch die Daten lagern längst nicht mehr nur lokal, sondern online und sind stets verfügbar. Für Leblond stellt Windows 8 so einen Generationenwechsel dar. Dennoch sei nach wie vor alles möglich, was auch unter Windows 7 funktioniert.

Amsterdam: Windows 8 im Unternehmen

Administratoren fragen sich natürlich, welche Vorteile Windows 8 im Unternehmensumfeld bietet und wie sich das Betriebssystem integrieren lässt. Denn Consumer mit Tablets anzusprechen ist eine Sache. Die Nutzung in professionellen IT-Umgebungen eine andere. Ein Aspekt, auf den Leblond einging, ist die Nutzung von Windows 8 auf einem Arbeitsplatz-PC. Hierfür stellte sein Microsoft-Kollege Joe Stegman, Group Program Manager, das Bedienkonzept mit Maus und Tastatur vor. Wichtig für die Nutzer: Je nach Ecke, in die der Mauszeiger bewegt wird, erscheinen die Charms oder eine



Bild 1: Paula Januszkiewicz zeigte auf der TechEd die zehn größten Sicherheitssünden von Administratoren auf

Übersicht der geöffneten Apps. Diese Mausecken gibt es auch auf der Desktop-Oberfläche, die der von Windows 7 sehr ähnlich sieht. Die vom Touchscreen gewohnten Fingergesten lassen sich übrigens auch auf einem Touchpad am Laptop nutzen. Dennoch müssen die Nutzer mit dem Kachelbildschirm und dem herkömmlichen Desktop nun öfter zwischen zwei Oberflächen hin- und herwechseln.

Für Admins besonders interessant dürfte der neue Hyper-V-Manager unter Windows 8 sein. Mit ihm ist es erstmals möglich, eine VM per Mausklick in eine physikalische Maschine umzuwandeln. Hierfür exportiert der Administrator das VHD-

Image auf eine eigene Partition und legt in dieser, ebenfalls per Mausklick, einen Bootsektor an. Fertig ist die lauffähige Maschine. Um Mitarbeiter unterwegs mit einer abgeschotteten Windows 8-Umgebung auszustatten, lässt sich das Betriebssystem an einem Windows 7-Rechner per USB-Stick starten. Der Nutzer arbeitet dann in einer vollständig vom Rechner isolierten Umgebung (Windows 8 to go). Und auch die Remote Desktop-Nutzung will Microsoft mit Windows 8 verbessert haben. So werden bei einem Remote-Zugriff ebenfalls die Gesten unterstützt und auch eine deutlich geschmeidigere Video-Übertragung mit RemoteFX über WAN-Strecken soll möglich sein. Schließlich ver-

schiebt Windows 8 bei der Arbeit mit mehreren Monitoren gleichzeitig nun auch die Icons in der Taskleiste, wenn ein Applikationsfenster durch Verschieben den Bildschirm wechselt.

Orlando: Keynote Server und Cloud

Mit der Keynote am ersten Tag der US-Konferenz, die dieses Jahr ihr 20. Jubiläum feierte, eröffnete Satya Nadella, President des Server und Tools Businesses, die Veranstaltung. Über 10.000 Teilnehmer hörten gespannt, wie sich die Cloud-Strategien von Microsoft entwickeln. Windows Azure, das bisher als Applikationsinfrastruktur (IaaS, Infrastructure as a Service) für Webanwendungen sowie mit Azure SQL für Datenbanken genutzt werden konnte, wird zukünftig auch in der Lage sein, ganze virtuelle Maschinen aufzunehmen und bietet hierfür auch die Möglichkeit virtueller Netzwerke. Windows Intune, das Microsoft Systemmanagement für Clients aus der Cloud heraus, wurde aktualisiert und kann jetzt zum Beispiel auch mobile Endgeräte verwalten. Und der Windows Server 2012 bietet eine Vielzahl von Neuerungen, die unter anderem ermöglichen, private Clouds zu bauen oder Unternehmensdienste einfach in die Cloud zu erweitern, wie etwa Datensicherungen in der Cloud vorzunehmen oder virtuelle Maschinen von einem lokalen Hyper-V in Azure zu verschieben.

Der neue Hypervisor bietet auch viel Neues, ist noch größer skalierbar und kann laufende virtuelle Maschinen zwischen Systemen ohne gemeinsames SAN nun über das Netzwerk hinweg verschieben. Jeff Woolsey vom Server Team berichtete über die Skalierungen des Hyper-V 3.0 Host (320 logische Prozessoren, 4 TByte RAM, 64 Clusterknoten, bis zu 4.000 virtuelle Maschinen) und der virtuellen Maschinen (64 Prozessoren, 64 TByte pro virtueller Disk). Anschließend demonstrierte er die Leistung eines Hyper-V-Systems, das 985.000 IOPS schafft, limitiert durch die Hardware, drei mal mehr als VMware unterstützen kann. Auch im Bereich der Zusammenarbeit mit dem Storage-System hat sich einiges getan, so kann das neue Virtualisierungspferd Datentransfers an angebundene Sto-

rageserver (zum Beispiel von EMC oder NetApp) delegieren. Zusätzlich wurde die Automation via PowerShell und System Center demonstriert.

Anschließend demonstrierte die Legende Mark Russinovich die neuen virtuellen Maschinen in Windows Azure und die Möglichkeit, diese zwischen On-Premise und der Cloud zu verschieben und über den System Center App Controller automatisch verwalten zu lassen. Scott Guthrie und Jason Zander demonstrieren die Programmierung in Windows Azure und für die neuen Windows 8-Tablets, die entweder mit x86- oder ARM-Prozessorarchitekturen erhaltbar sein werden. Zu guter Letzt demonstrierte Amir Netz noch die neuen Funktionalitäten des neuen SQL Server 2012.

Amsterdam: Sicherheit schon beim Design

Secure-Boot und TPM heißen die beiden Zauberwörter, mit denen Microsoft künftig sein Betriebssystem vor Malware schützen möchte. Hierbei überprüft der BIOS-Nachfolger UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) die Signatur des Bootloaders. Wurde dieser durch Malware manipuliert, verweigert das System den Start. Erst, nachdem das System die fraglichen Dateien wiederhergestellt hat, lässt sich der Rechner hochfahren. Auch die Datenverschlüsselung mit BitLocker hat Microsoft verbessert, wie Sunil Gottumukkala, Principal Program Manager Lead, und Chris Hallum, Senior Product Manager, in ihrem Vortrag aufzeigten. Im Gegensatz zu Windows 7 verschlüsselt BitLocker nur noch die tatsächlich belegten Festplattenbereiche. Das sorgt natürlich für eine deutlich höhere Geschwindigkeit beim Ver- und Entschlüsseln. Auch das Trusted Platform Module (TPM) spielt hierbei eine Rolle, indem es die BitLocker-Keys sicher verwahrt. Verwalten lässt sich die Verschlüsselung mittels "Microsoft BitLocker Administration and Monitoring" (MBAM 1.0).

Riesensprung auf App-V 5.0

Auch im Bereich der Virtualisierung hatte Microsoft in Amsterdam Neues zu präsentieren, das Matthijs Gates und Peter Orenberg in ihrer Session vorstellten. Die



Bild 2: Antoine Leblond sieht Tablets im Aufwind

Applikationsvirtualisierung App-V ist in Version 5.0 Beta verfügbar und soll eines der größten Versionsupdates der letzten Jahre darstellen. Die Grenzen zwischen virtualisierten und lokal installierten Anwendungen verschwinden dabei zusehends. Dies ermöglicht beispielsweise Funktionsaufrufe über Handler. Dank Dynamic Configuration kann der Administrator zudem Änderungen an den App-Paketen inkrementell vornehmen, ohne die ganzen Pakete im Anschluss neu schnüren zu müssen. XML-Dateien führen künftig Buch über die Änderungen und ergänzen die Pakete.

Sicherheit für Fortgeschrittene

Ganz und gar nicht virtuell sind so manche Security-Todsünden, die Administratoren begehen. Welche dies sind, erläuterte Paula Januszkiewicz, MVP und Penetration Testerin. Die größte Sünde ist demnach eine fehlende Dokumentation. Nicht nur auf Admin-Ebene sei die Ursache hierfür zu suchen, sondern auch im Management. Das verlässt sich nämlich allzu gerne auf die IT-Abteilung, ohne detailliertere Vorgaben zu machen. Auch nicht zu verachten sei ein zu großes Vertrauen in die Mitarbeiter – Stichwort: Social Engineering. Aber auch technische Nachlässigkeiten wie ein fehlendes Netzwerkmonitoring, nicht vorhandene oder falsch eingesetzte Verschlüsselung, alte Technologien sowie mangelnde Zugriffs-

kontrollen stellen große Schwachstellen in der IT-Sicherheit dar.

Ans Eingemachte ging es in der Session von Andrzej Dereszowski, Jacek Milunski und Raphael Cox. Die drei Security-Experten der "NATO Computer Incidence Response Capability" (NCIRC) demonstrierten live bis auf den Programmcode hinunter, wie Malware funktioniert und wie sie sich analysieren und stoppen lässt. Dabei handelte es sich um Malware, die tatsächlich bei der NATO eingegangen ist. Gleich mehrere Tipps hatten die Referenten für die Teilnehmer parat: Antiviren-Software, Patches und limitierte Benutzerkonten schützen demnach bereits vor einem Großteil der Angriffe. Aber auch Applocker sowie das Tool EMET 3.0 (Enhanced Mitigation Experience Toolkit) bieten zusätzlichen Schutz. EMET ist in der Lage, typische Angriffe über den Arbeitsspeicher von Windows-Rechnern zu verhindern.

Tiefgehende Sessions

Während beider TechEds wurde in hunderten Vorträgen von Microsoft-Mitar-

beitern und Spezialisten in der Branche viel Wissen um alle Microsoft Technologien vermittelt. Besonders lobenswert war diesmal der Detaillevel: Während in vergangenen Jahren viele Vorträge einen Marketing-Level hatten, wurde diesmal sehr viel Wissen in technisch tiefen Vorträgen vermittelt. Neben den Referaten, die den Hauptteil der Konferenz ausmachen, konnten die Teilnehmer die Produkte auch selber testen: In über 100 Szenarien in Hands-On-Labs ließ sich die Funktionalität in Übungen auf virtuellen Maschinen selber prüfen und Erfahrungen sammeln. An den Produktständen waren Vortragende sowie andere Experten der Technologien präsent, um Szenarien und Fragestellungen mit den Teilnehmern zu diskutieren. Und Partner zeigten auf ihren Ständen, wie ihre Produkte den Unternehmen zusätzlichen Mehrwert bieten.

Fazit

Mit etlichen technischen und Management-Sessions bot die TechEd 2012 in Amsterdam einen umfassenden Rund-

umschlag für Windows-Administratoren. Die Themen Windows 8 sowie Cloud dominierten dabei die Agenda. Wer schon häufiger auf einer TechEd war, weiß, dass Microsoft solche Events häufig für Ankündigungen verwendet. Und so blieb die Hoffnung nicht aus, über Produkte, die auf der TechEd Nord Amerika weniger im Fokus standen – wie die nächste Version von Office oder Exchange – mehr in der übernächsten Woche auf der TechEd Europa zu erfahren. Dies war leider eine Täuschung: Microsoft hat die Veranstaltungen diesmal sehr synchronisiert, viele der Vorträge wurden auf beiden Konferenzen vorgetragen (es gab aber so viele interessante Vorträge, dass auch Teilnehmer beider Konferenzen sich nicht langweilten) und auch die Keynotes waren identisch. Leider gab es aber keine weiteren neuen Ankündigungen. Wie aber am Rande zu erfahren war: Die MEC (Microsoft Exchange Conference), die der Vorgänger des IT-Forums und damit der TechEd für IT-Profis war, findet in diesem Jahr wieder statt. (dr) 

**10GB per E-Mail verschickt,
System lahmgelegt ...**



XXL-Dateien einfach und sicher austauschen



**Im Test: Kerio Connect 7.4**

Mobilität ist Trumpf

von Sandro Lucifora



Den Ursprung hat Kerio Connect in der Welt von Apple. Dort ist die Software schon lange eine feste Größe bei den Groupware-Anwendungen. Die Portierung nach Windows und Linux macht Kerio Connect auch für Nicht-Macintosh-lastige Unternehmen interessant.

Durch die Preisstruktur zielt der Hersteller eindeutig auf kleine und mittelständige Unternehmen, weshalb wir die Lösung auf einem Server unter Ubuntu Linux 11.04 installierten und testeten. Wahlweise lässt sich Kerio Connect auch auf einem Windows-Server oder unter Mac OS X betreiben.

Installation in fünf Minuten

Uns stand für den Test eine Lizenz inklusive Sophos Antivirus für 25 Benutzer zur Verfügung. Die Installation ist für ein solches Produkt untypisch einfach und schnell erledigt: Nach dem Download der Software starteten wir mit `apt-get -i` die Installation und beantworteten die nachfolgenden Fragen zur Konfiguration. Keine fünf Minuten später war Kerio Connect betriebsbereit.

Ähnlich fix und einfach erfolgt die Installation unter Windows – ein Doppelklick auf die Setup-Datei, ein paar Angaben eingetragen und die Software läuft.

Viele Exchange-Alternativen scheitern an der Integration ins Netzwerk, der Flexibilität bei den mobilen Lösungen oder der Akzeptanz eines neuen Clients bei den Mitarbeitern. Die aus der Mac-Welt stammende Groupware-Lösung Connect vom Hersteller Kerio will diese Hürden aus dem Weg räumen und unterstützt in der Version 7.4 neben einer ganzen Reihe von PIM-Clients auch die Verwaltung mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tablets. Unser Praxistest nimmt insbesondere die Features im Bereich "Bring Your Own Device" und Client-Anbindung unter die Lupe.

Übersichtliche Basis-Konfiguration

Die Administration des Servers erfolgt über eine Weboberfläche. Dazu konnten wir einem Benutzer entweder Administrationsrechte zuweisen oder mit dem integrierten Admin-Konto arbeiten. Der Aufwand der Ersteinrichtung hält sich in Grenzen – je nach vorhandener Umgebung. Wir betrieben Kerio Connect auf einem Server, den wir mit mehreren externen IP-Adressen konfigurierten. Der Mailserver sollte direkt aus dem Internet erreichbar sein und die Unternehmensmails in Echtzeit entgegennehmen. Dazu verschoben wir den Server auf dem Router in eine DMZ.

In der Standardkonfiguration hören alle Kerio-Dienste auf alle IP-Adressen des Servers. Da wir aus Sicherheitsgründen den Server nur über eine IP-Adresse ansprechen lassen wollten, passten wir diese Bindung als Erstes in der Konfiguration der Dienste an. Dort konnten wir ebenfalls die nicht benötigten Dienste wie NNTP und HTTP deaktivieren; den Web-Zugriff erlaubten wir so nur über das sichere Protokoll HTTPS. Danach trugen wir die Standard-Domain für E-Mails als auch den öffentlichen Servernamen ein.

Wenn der Server ohne externe IP-Adresse hinter einer Firewall arbeitet und nicht als MX-Record für die benutzte Domain im DNS hinterlegt ist, wird der SMTP-

Versand über einen externen Relay-Server konfiguriert. Das dient der Sicherheit, damit die E-Mails zukünftig nicht rigoros von Spam-Filtern geblockt werden. Diese prüfen, ob die IP-Adresse des sendenden SMTP-Servers auch der Adresse entspricht, die im DNS der Domain als solche eingetragen ist. Stimmen die Werte nicht überein, geht ein Spam-Filter von einer unerlaubten Verwendung der Absender-Domain aus. Der E-Mailempfang erfolgt in diesem Fall über die POP3-Konten der Domain. Diese werden einzeln mit einem individuell einstellbaren Zeitplan abgerufen. Dabei lassen sich beliebige POP3-Konten bei unterschiedlichen Providern einrichten und den jeweiligen Benutzern zuordnen.

Problemlose Integration von Benutzern aus LDAP-Quellen

Für das Anlegen der Benutzer stellt der Hersteller mehrere Wege zur Verfügung.

Empfohlene Hardware für 20 bis 100 User

CPU mit 2 GHz, 2 GByte RAM, 160 GByte freier Festplattenplatz.

Unterstützte Server-Betriebssysteme

Windows Server ab Version 2000, RedHat Linux 5 und 6, openSUSE 10.0-10.3, 11.0-11.4, SUSE Linux Enterprise 10 und 11, Debian 5 und 6, Ubuntu 8.04 LTS und 10.04 LTS sowie MAC OS X ab 10.5 und als VMware Virtual Appliance.

Systemvoraussetzungen



Stromverbrauch am Arbeitsplatz senken

Die baramundi Software inventarisiert Energieeinstellungen und Uptimes von Rechnern, informiert mit aussagestarken Reports über Zustände der Rechner, zeigt Einsparpotenziale auf und gibt Empfehlungen für Energieeinsparungen.

Jetzt kostenlos testen und Energieeinsparungen feststellen!

Mehr Infos »
www.baramundi.de/green-it



baramundi software AG
 Beim Glaspalast 1
 86153 Augsburg

Fon: +49 (821) 5 67 08 - 380
 E-Mail: request@baramundi.de

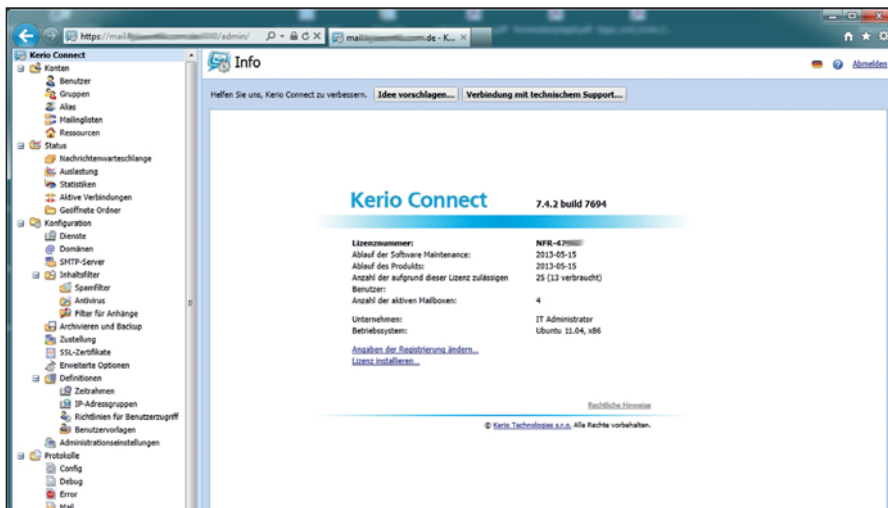


Bild 1: Die Administration von Kerio Connect erfolgt über eine aufgeräumte Weboberfläche

Wir entschieden uns im Test für die Anbindung an ein Active Directory (AD) und die manuelle Konfiguration einzelner User. Hierzu benötigten wir zuvor die Kerio Active Directory Extension. Dabei handelt es sich um ein Add-on für das AD, durch das sich in der AD-Benutzerverwaltung zusätzliche für Kerio Connect benötigte Daten eintragen und verwalten lassen. Zudem kann Kerio Connect nur über diese Extension auf die Authentifizierung mittels AD zugreifen. Das Pendant für Mac OS X ist die Kerio Open Directory Extension.

Beim sogenannten Mapping des AD übernimmt Kerio Connect neue User automatisch in das System. Die Konfiguration am Kerio-Server erfolgt über die Einstellungen der Domain, wo wir den Hostnamen und die Zugriffsdaten auf das AD eintragen. Nach der Übernahme der Daten dauerte es wenige Sekunden, bis die Benutzer aus dem AD angelegt waren. Alternativ zum AD kann auch jede andere LDAP-Quelle verwendet werden.

Zusätzlich zu den AD-Benutzern wollten wir noch weitere User, zum Beispiel für externe Mitarbeiter oder Lieferanten, anlegen. Hierzu wählten wir unterhalb der Domain den Dialog "Benutzer hinzufügen". Dort trugen wir den Namen ein und wählten als Authentifizierungsmethode "interne Benutzerdatenbank" aus. Alternativ stehen uns noch Linux-PAM und Kerberos 5 zur Verfügung. Damit war es uns möglich die Benutzer aus verschiedenen Authentifizierungsquellen zusammenzufassen.

Kleine Widrigkeiten im Desktop-Client

Um auf die Groupware-Daten des Kerio-Servers zugreifen zu können, unterstützt der Hersteller drei Optionen: Webmail, Smartphone beziehungsweise Tablet und den Desktop-Client. Letzteren bietet Kerio nicht in einer Eigenentwicklung an, sondern beruft sich auf die Verfügbarkeit der Groupware-Clients wie Microsoft Entourage, Microsoft Outlook, Apple Mail, das Apple Adressbuch und iCal. Diese Philosophie erleichtert es den Unternehmen, Kerio Connect einzuführen, da die Mitarbeiter meist schon einen der genannten Clients im Unternehmen einsetzen. Der Wermutstropfen ist jedoch, dass die Lizenzkosten für die Desktop-Client den für Kerio Connect immer hinzugerechnet werden müssen.

Im Test nutzten wir Microsoft Outlook 2003, 2007 und 2010 sowie Apple Mail auf Mac OS X. Während letztere Lösung problemlos und direkt auf die Daten zugreifen konnte, benötigten wir für die Synchronisation mit dem Apple Adressbuch den Mac Client Connector. Für Outlook unter Windows ist der Kerio Outlook Connector obligatorisch. Dieser liegt als 32 und 64 Bit-Version vor und steht in einer Online- und Offline-Variante zur Verfügung. Der Unterschied ist, dass die Online-Version in Echtzeit auf die Daten von Connect zugreift. Sie benötigt in jedem Fall eine Internetverbindung und speichert keine Daten lokal. Im Gegensatz dazu setzten wir die Offline-Variante auch ohne Internetverbindung



ein. So konnten wir offline – zum Beispiel am Flughafen oder im Zug – E-Mails verfassen und beantworten, Kalendereinträge vornehmen und Kontaktdaten pflegen. Sobald sich der Offline Connector dann mit dem Kerio-Server verbunden hat, wurden die lokal gespeicherten Daten mit denen des Servers synchronisiert.

Vermisst haben wir bei allen Client-Lösungen eine Integration zur Auswahl der Absender. Für jeden Benutzer können neben der Hauptadresse auch E-Mail-Aliase hinterlegt werden. Zudem kann ein Benutzer auch Mitglied in einer E-Mailgruppe mit eigener Adresse, wie zum Beispiel “info@” oder “verkauf@”, sein. Schön wäre es, wenn wir im E-Mailclient über das “Von”-Feld die Option zur Auswahl der verschiedenen Adressen bekämen. Bei Outlook richteten wir das über einen umständlichen Workaround ein. Dazu legten wir neben dem Kerio Connect-Konto weitere E-Mailkonten mit den E-Mail-Aliassen an und hinterlegten die SMTP-Zugangsdaten des eigenen Kerio-Mailkontos. Den Abruf der E-Mails via POP3 schalteten wir in Outlook aus. Somit empfangen wir alle E-Mails auf dem Groupware-Server. Wollten wir nun mit einer anderen als der Hauptadresse als Absender versenden, wählten wir in Outlook das entsprechende Konto in der “Von”-Angabe aus und versendeten via SMTP über den Connect-Server. Da dies mit hohem administrativem Aufwand verbunden ist, wäre eine im Connector integrierte Lösung wünschenswert.

Sichere Mobilität

Neben den stationären Möglichkeiten, am eigenen Arbeitsplatz mit den Daten zu arbeiten, ist die Einbindung von mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablets ein aktuell wichtiges Kriterium. Doch der Segen ist für den Systemadministrator gleichermaßen ein Fluch. Denn der aktuelle Trend der Einbindung von privaten Endgeräten der Mitarbeiter in die Unternehmens-IT untergräbt die oft langwierig ausgearbeiteten und ins Detail umgesetzten Sicherheitseinstellungen. Durch “Bring Your Own Device” verliert das Unternehmen die Kontrolle darüber, wer wie auf welche Daten zugreift. Das

private Endgerät des Mitarbeiters ist – ohne zusätzliche Management- oder Sicherheitslösung – nicht unter der Kontrolle des Administrators.

Einerseits ist es gewünscht, dass Mitarbeiter quasi rund um die Uhr und mit allen erdenklichen Endgeräten auf die Unternehmensdaten zugreifen, andererseits soll nicht jeder alle Wege nutzen können. Erschwerend kommt hinzu, dass viele Mitarbeiter über private Smartphones verfügen, über die sie Zugriff auf E-Mail- und Kalender-Daten erhalten können. So ist es zum Beispiel ein Leichtes, mit den notwendigen Zugangsdaten für das Webinterface auch den Exchange-Client des Smartphones oder iPhones für den Kerio Connect-Server zu konfigurieren. Dazu genügt die Server-Adresse beziehungsweise URL, der Benutzername und das Passwort. Jedoch werden die Daten wie E-Mails, Kontakte und Kalender nicht in Echtzeit übertragen, sondern auf dem mobilen Gerät zwischengespeichert. Dies stellt eine große Sicherheitslücke dar. Vor allem, wenn das Gerät verloren oder entwendet wurde.

Mit Connect 7.4 hat Kerio die User Access Policies eingeführt und ermöglicht es so festzulegen, über welche Protokolle Benutzer auf den zentralen Nachrichtenserver zugreifen dürfen. Um die Zugriffsregeln im Detail umzusetzen, stand uns eine Vielzahl von Protokollen zur Verfügung. Kerio stellt Filter für ActiveSync, EWS, POP3, WebDAV/CalDAV/CardDAV, WebMail, IMAP und Kerio Outlook Connector sowie separat den Kerio Outlook Connector Offline bereit. Als Parameter stehen “Ablehnen”, “Zulassen” und “Zulassen für” zur Verfügung. Die letzte Option kombiniert sich mit einer definierbaren IP-Adressgruppe, die wir etwas später im Detail betrachten.

Sehen wir uns die Möglichkeiten der Richtlinien für den Benutzerzugriff und deren Kombinationen an, so lassen sich vielfältige Policies erstellen. Damit war es uns zum Beispiel möglich, reine Inhouse-Mitarbeiter auf die Outlookverbindung beziehungsweise Apple Mail zu beschränken. Dazu legten wir die Policy “Inhouse” an, in der wir den Zugriff mit-

tels Kerio Outlook Connector sowie EWS von der IP-Gruppe Office zuließen, aber alle anderen Protokolle ablehnten. Diese Policy wiesen wir den entsprechenden Mitarbeitern zu. Für Teilzeitmitarbeiter oder externe Zulieferer zum Beispiel legten wir eine Policy nur für Webmail an. In beiden Fällen können die User mit den bekannten Daten zwar über die erlaubten Desktop- beziehungsweise Webclients auf den Kerio-Server zugreifen, jedoch sich mit denselben Zugangs-Informationen nicht mit dem privaten Smartphone zum Server verbinden.

Sicherheit durch festgelegte IP-Adressen

Wie zuvor erwähnt, sind die IP-Adressgruppen bei Kerio Connect ein Parameter für die Einrichtung der Benutzer-Zugriffsrechte. Neben dem allgemeinen Zulassen von Protokollen konnten wir zusammen mit den IP-Adressgruppen die Zugriffe für bestimmte IP-Bereiche einschränken.

Das Anlegen der Adressgruppe – die auch aus nur einer einzelnen IP bestehen kann – war unkompliziert. Nachdem wir der Gruppe einen aussagekräftigen Namen gegeben hatten, standen uns verschiedene Eigenschaften zur Verfügung. So fügten wir wahlweise eine einzelne IP oder ein Netzwerk aus der Kombination IP-Adresse und Maske – zum Beispiel 192.168.1.0 mit der Maske 255.255.224.0 – hinzu. Ist ein ganzes Netzwerk zu viel, so war auch die Definition eines Adressbereiches von/bis erlaubt. Um Kombinationen aus

Wer bereits einen Small Business oder Exchange Server einsetzt, hat großes Interesse, die bestehenden Daten zu übernehmen. Dazu liefert der Hersteller das Kerio Exchange Migration Tool mit. Es ermöglicht, die User-Daten, öffentliche Ordner, Nachrichten, Kontakte und Kalender von einem Exchange-Server ab 5.5 bis zur Version 2007 zu migrieren. Wir migrierten fünf Benutzer, einige öffentliche Ordner und rund 200 Kontakte. Das Ergebnis war tadellos: Neben den Userdaten und den Nachrichten wurden auch gesetzte Rechte übernommen. Die benötigte Zeit hingegen (gut sechs Stunden) muss vorausgeplant sein. Denn während der Migration sollte keiner auf dem “alten” Exchange-Server arbeiten, um die Inkonsistenz von Daten zu verhindern.

Server wechsle Dich



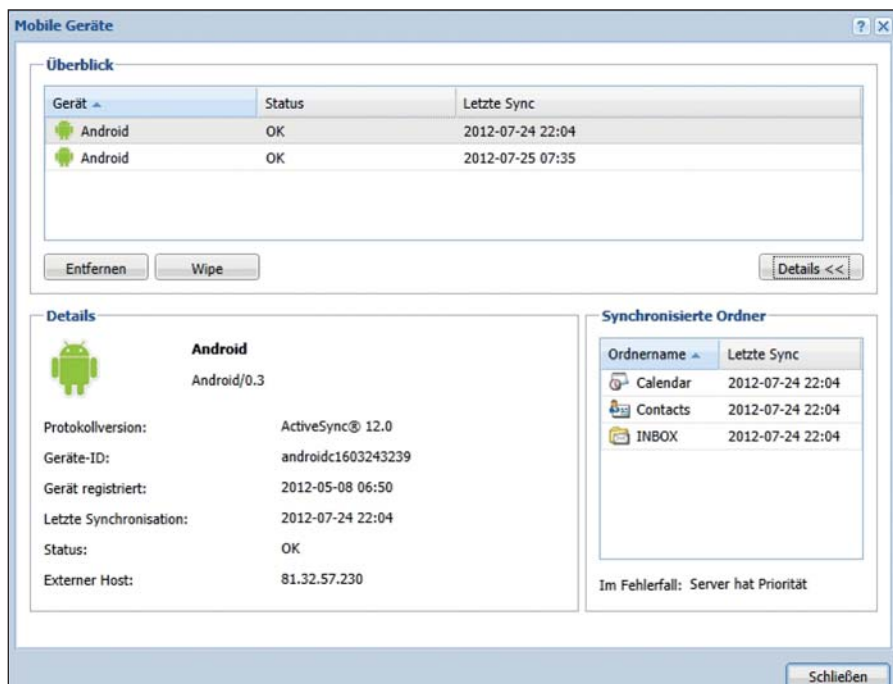


Bild 2: In der Übersicht der mobilen Geräte findet sich auch die Wipe-Funktion wieder, die hilft, Daten auf verlorenen oder gestohlenen mobilen Geräten schnell und sicher zu löschen

Adressgruppen zusammenzustellen, ließen sich auch IP-Adressgruppen in eine weitere Adressgruppe hinzufügen. Natürlich war auch die Kombination aus den genannten Eigenschaften möglich.

Jedoch vermissten wir die Option, neben einem Host, einer einzelnen IP auch einen Domain-Namen anzugeben, der in Echtzeit auf die IP-Adresse aufgelöst wird. Damit wäre es unter anderem möglich Router mit einer dynamischen IP-Adresse über Dienste wie DynDNS in eine IP-Adressgruppe aufzunehmen; etwa für den

Zugang vom Home Office. Ohne diese Möglichkeit muss sichergestellt sein, dass der Router immer eine statische IP-Adresse erhält, was bei einigen Providern möglich, aber kostenpflichtig ist.

Mit den von uns erstellten IP-Adressgruppen legten wir Zugriffsrechte für eine Anwendergruppe an, die nur im Büro und somit aus dem internen IP-Bereich mit Outlook oder Entourage auf Kerio Connect zugreifen darf. Für eine Zweigniederlassung, die über VPN, aber in einem anderen IP-Bereich angebunden ist, rich-

teten wir ebenfalls eine entsprechende Gruppe ein, indem wir der IP-Gruppe "Buero" zum internen Netzwerk noch einen separaten IP-Bereich hinzufügten. Für Heimarbeiter, die ihren eigenen PC nutzen, aber keine Unternehmensdaten lokal speichern sollen, gingen wir den Umweg über den Kerio Outlook Connector. Hier erlaubten wir den Zugriff nur mit der Online-Version, die keine Daten lokal speichert. Gerne hätten wir hier noch die Beschränkung auf eine Domain hinzugefügt, die durch DynDNS die dynamische IP-Adresse des Routers auflöst.

Keine Sorge bei verlorenen Geräten

Wie schon erwähnt, speichern mobile Endgeräte mit Android oder iOS E-Mails, Kontakte und Kalender lokal. Dies lässt sich durch den Administrator nicht umgehen. Aufgrund der beschriebenen Benutzerregeln in Kombination mit den IP-Adressgruppen ist die Wahrscheinlichkeit der unerlaubten Einbindung eines Smartphones gering. Etwas unscheinbar und versteckt ist die Übersicht und Wipe-Funktion der angemeldeten Telefone. In der Benutzerliste findet sich der Menüpunkt "Mobile Geräte". Darauf geklickt erhielten wir einen Überblick über die für einen Benutzer registrierten Geräte, die über ActiveSync auf Kerio Connect zugreifen. Über die Details erfuhren wir neben den synchronisierten Ordnern auch den Zeitpunkt der letzten Verbindung.

NetMan Desktop Manager 5

- ✓ Lösen Sie die RDP-Bandbreitenbremse – mit NDM Remote Desktop Acceleration!
- ✓ Sicherer Zugriff auf alle Anwendungen – unabhängig von Endgerät und Betriebssystem
- ✓ Außenstellen und externe Arbeitsplätze sicher und flexibel anbinden



Kostenlose Testversion auf www.hh-ndm.com





An selber Stelle befindet sich der wichtige Button "Wipe". Hierbei handelt es sich um eine Funktion, um remote das Smartphone in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, sobald es sich mit dem Kerio-Server verbindet. Dies ist dafür gedacht, alle Daten zu löschen, sollte ein Gerät verloren oder gestohlen werden. Damit das überhaupt möglich ist, muss während der Konfiguration des Kerio-Postfachs auf dem Smartphone der Zugriff auf administrative Funktionen des Gerätes explizit erlaubt werden. Handelt es sich hierbei um ein Privatgerät des Mitarbeiters, ist es empfehlenswert, die ausdrückliche und schriftliche Erlaubnis von ihm beziehungsweise ihr einzuholen, im Bedarfsfall die Wipe-Funktion auf dem Gerät anzuwenden. Ebenso sollte schriftlich vereinbart werden, dass dem Unternehmen der Verlust oder Diebstahl unverzüglich gemeldet wird.

Zugriff über jeden Browser

Stehen weder der Desktop-Client noch ein Smartphone zur Verfügung, ist eine weitere mobile Alternative Webmail, um an E-Mails und andere Daten auf dem Kerio-Server zu gelangen. In Bezug auf die Benutzerrechte hatten wir schon kurz angesprochen, dass sich diese Option gezielt für Mitarbeiter aktivieren lässt. Der Hersteller unterstützt dabei den Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome und Opera. Die optische und funktionale Umsetzung ist sehr nahe an den Desktop-Clients. Selbst die Funktionen über die rechte Maustaste sind wie gewohnt erreichbar.

Für die Nutzung mit einer langsamen Internetverbindung oder auf einem Smartphone beziehungsweise Tablet konnten wir vor dem Login wahlweise die Webmail-Mini-Version auswählen und nutzen. Hierbei handelt es sich um eine optische Darstellung, die für Bildschirme mit geringer Auflösung optimiert ist. Im Browser konnten wir außer der eingegebenen URL keine weiteren Spuren entdecken, die auf die Nutzung von Connect-Webmail schließen lässt.

Filtern unerwünschter E-Mails

Um Anwender vor ungewollten E-Mails zu schützen, wurde in den letzten Jahren

sehr intensiv an der Spamanalyse gearbeitet. So ist die Unterstützung von Mehrkernprozessoren stark verbessert. Die daraus resultierende bessere Performance in der gleichzeitigen Verarbeitung von mehreren E-Mails führte zu einem besonders schnellen Aufbau einer bayes'schen heuristischen Datenbank. Weiterhin unterstützen eine manuell zu führende Blacklist als auch die bekannten Internet-Blacklisten wie SpamHaus SBL, SORBS und WPBL das Filtern von Spam.

Eine weitere Sicherheitseinstellung ist die Begrenzung der maximalen Anzahl unbekannter Empfänger. Sie schützt den Mailserver vor einer Harvest-Attacke. Darunter ist zu verstehen, dass Spammer an jeden auch nur erdenklichen Empfänger einer Domain E-Mails versendet, in der Hoffnung, darunter eine existente E-Mailadresse zu erreichen. Weiterhin schützt das Blocken von Absender-Domains, die nicht über einen DNS aufgelöst werden, vor dem Empfang von E-Mails fiktiver Absender.

In der Testphase über mehrere Monate wurden 12.162 Nachrichten überprüft und lediglich 82 später als Spam klassifizierte Nachrichten kamen durch. Alle anderen Spam-Mails wurden bereits beim SMTP-Dienst erkannt und abgelehnt. Gleiches gilt für Viren: Im selben Testzeitraum wurden 26.064 Anhänge geprüft. Lediglich acht Dateien kamen bis zum Virens Scanner, der diese dann herausfilterte. Auch hier wurden schon beim Verbindungsaufbau zwischen dem sendenden und empfangenden Mailserver E-Mails mit Viren abgelehnt. Das zeigte uns, dass mit gerade einmal zwei Euro pro Nutzer und Jahr auf jeden Fall in die zusätzliche Sophos Antivirus Engine investiert werden sollte.

Fazit

In der Version 7.4 drehen sich die Neuerungen fast ausschließlich um das Thema BYOD. Ebenfalls neu ist die optimierte webbasierte Administration des Messaging-Servers über iPads. Dazu unterstützt die Software jetzt auch Multitouch-Gesten, Scrolling mit mehreren Fingern sowie das Tippen mit zwei Fingern, um kontextbezogene Menüs zu öffnen. Da-

mit sollte klar sein, in welche Richtung Kerio mit der mittlerweile erwachsen gewordenen Groupware-Lösung hinsteuert. Die leistungsfähige Anti-Spam-Engine, das optionale Sophos Antivirus, das automatische Backup und die einfach zu bedienende Benutzeroberfläche runden das überzeugende Softwarepaket ab. Auch wer Kerio Connect "nur" als reinen Messaging-Server betreibt, ohne besonderes Augenmerk auf die umfangreiche mobile Konnektierung, wird eine teilweise besser zu administrierende und im Funktionsumfang gleichwertige Lösung zu Microsofts Exchange vorfinden – zumindest für kleine und mittlere Umgebungen. (jp)

Produkt

Groupware und Messaging-Server mit integrierter Verwaltung mobiler Endgeräte.

Hersteller

Kerio Technologies
www.kerio.de

Preis

Die Lizenz für fünf Benutzer kostet 372 Euro, jeder weitere Benutzer ab 21,60 Euro. Eine Fünf-Benutzer-Lizenz inklusive Sophos Antivirus ist für 382 Euro, jeder weitere Benutzer ab 24 Euro zu haben.

Technische Daten

www.it-administrator.de/downloads/datenblaetter

So urteilt IT-Administrator (max. 10 Punkte)

Einrichtung	6
Unterstützte Betriebssysteme	8
Unterstützung mobiler Geräte	8
Skalierbarkeit	6
Hardwareanforderung	8

Dieses Produkt eignet sich

optimal für kleine und mittlere Arbeitsgruppen.

teilweise für kleinere Unternehmen mit wenigen Anwendern ohne zentrale Benutzerverwaltung.

nicht für Unternehmen mit mehr als 150 Anwendern oder Netzwerke ohne Active Directory.

Kerio Connect 7.4.2

Kompetentes Schnupperabo sucht neugierige Administratoren

Sie wissen, wie man Systeme
und Netzwerke am Laufen hält.
Und das Magazin IT-Administrator weiß,
wie es Sie dabei perfekt unterstützt:

mit praxisnahen Workshops, aktuellen
Produkttests und nützlichen Tipps und Tricks
für den beruflichen Alltag.

Damit Sie sich Zeit,
Nerven und Kosten sparen.

**Teamwork in Bestform.
Überzeugen Sie sich selbst!**



6

**Monate
lesen**

3

**Monate
bezahlen**

www.it-administrator.de



Heinemann Verlag
Im Dialog mit Spezialisten.

Verlag / Herausgeber

Heinemann Verlag GmbH
Leopoldstraße 85
D-80802 München

Tel: 0049-89-4445408-0
Fax: 0049-89-4445408-99
info@heinemann-verlag.de

Vertrieb, Abo- und Leserservice IT-Administrator

vertriebsunion meynen
Herr Stephan Orgel
D-65341 Eltville

Tel: 06123/9238-251
Fax: 06123/9238-252
leserservice@it-administrator.de



Im Test: AvePoint DocAve Administrator 6.0.1

Ordnung auf der Farm

von Thomas Bär



Microsoft SharePoint 2010 bietet Unternehmen Content Management, Collaboration, Webseiten und Blogs. Doch was oft als kleines, enorm praktisches Projekt startet, stößt hinsichtlich der Administration schnell an seine Grenzen, wenn die SharePoint-Farm in Umfang und Funktion wächst. So hat es der IT-Verantwortliche beispielsweise besonders schwer, die Rechtestruktur im Blick zu behalten, da es unter SharePoint üblich ist, die Rechtevergabe an die Fachabteilungen zu delegieren. Für mehr Ordnung in der SharePoint-Farm soll der DocAve Administrator sorgen. Unser Test untersucht, wie gut dieser neue Besen undurchschaubare Rechte und nicht mehr benötigte Inhalte in SharePoint kehrt.

Typischerweise beginnt der Lebenszyklus von Microsoft SharePoint in einem Unternehmen mit der Einführung der kostenlosen Edition. Es ist deutlich angenehmer für den Administrator, Teamwebseiten für die verschiedenen Projektgruppen in einem Unternehmen einzurichten und diese über einen "primären" und "sekundären" Webseiten-Administrator in die Unabhängigkeit zu entlassen. Hier können die Anwender nach Belieben ihre Dokumente abspeichern, das Auschecken von Unterlagen markieren, Dokumentenversionen und deren Änderungen im Blick behalten, gemeinsame Kontakte und einen gemeinsamen Kalender pflegen. Kurzum: der Server für die Microsoft Office-Produkte.

Nach gar nicht allzu langer Zeit mutieren diese Projekte zu großen Web-Anwendungen mit verschiedenen Bindungen zu Datenbank-Systemen, Zugriffen von externen Partnern, Kunden oder als gigantische Dokumentenspeicher. Wer als Administrator in einer immer komplexer werdenden Farm von SharePoint-Servern Richtlinien durchsetzen oder Einstellungen, Genehmigungen und Sicherheitsanforderungen in der gesamten SharePoint-Infrastruktur umsetzen muss, kommt

zwangsläufig mit den Microsoft-Bordmitteln an eine Grenze. Der Zeitaufwand ist irgendwann einfach so groß, dass dem zuständigen IT-Betreuer der SharePoint-Anlage beinahe der Mut verlässt. Ebenso sind die Hausmittel von Microsoft wenig hilfreich, wenn es darum geht, komplett verwaiste SharePoint-Inhalte, auf die niemand mehr Zugriff hat, zu identifizieren. Diese Themen stellen das Wesen der AvePoint-Software DocAve Administrator 6.0.1 (DAA) dar. Ganz klar handelt es sich um eine Speziallösung, die jedoch in vielen Umgebungen zwangsläufig erforderlich sein wird, sobald SharePoint einer tatsächlichen Nutzung unterliegt.

Management mit dem DocAve Administrator

Kurzum soll DocAve das Management und Reporting von SharePoint-Farmen oder auch einzelnen Servern vereinfachen. Alle Funktionen der SharePoint-Zentraladministration, die üblicherweise nur für jeweils eine Webanwendung ausführbar sind, werden für mehrere Webanwendungen und Farmen auf jeder beliebigen Objektebene in einer einheitlichen grafischen Benutzeroberfläche ausgeführt. Das Hin- und Hergeschalte zwischen den Anlagen entfällt für den Administrator.

Über die Suchfunktionen der Software soll es dem Administrator leicht möglich sein, unerwünschte Inhalte zu identifizieren. Sicherheitseinstellungen für Benutzer können in mehreren Objekten auf allen Ebenen, aus Benutzer- und SharePoint-Perspektive, verwaltet und aktualisiert, bearbeitet, geklont, übertragen oder gelöscht werden. Für Echtzeitwarnungen, Überprüfungen nach Bedarf oder zur Einhaltung von Compliance- oder Überwachungsanforderungen kann der Server auf Wunsch automatisch E-Mails generieren und so den Administrator informieren.

Windows Server 2003 x86 oder höher, 512 MByte RAM, 1 GByte Festplattenspeicher, .NET-Framework 3.5 SP1 oder höher, aber nicht .NET-Framework 4.0, ASP .Net 2.0.5.0727 oder höher, PowerShell 2.0 oder höher, HTTP SSL Service, IIS aktiviert und IIS-Manager installiert, Net.TCP Port Sharing Service aktiviert.

Das System besteht aus drei Services mit ähnlichen Anforderungen. Sollen alle Bestandteile auf einer Maschine betrieben werden, so sind 2 GByte RAM empfohlen. Installation auf Windows 7 möglich.

Systemvoraussetzungen





Job ID	Plan Name	Plan Type	Module	Progress	Status	Start
CA20120702225214	Defekte links	Check Broken Link	Central Admin	1%	In Progress	2012-
CA20120702225014	BrokenLinks	Check Broken Link	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702224042	wegdamit	Dead Account Cleaner	Central Admin	100%	Finished with Exception	2012-
CA20120702223611	broken links	Check Broken Link	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702223211	Dead	Dead Account Cleaner	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702210904	Wer darf auf 666795_IntroWinServ2012 zugreifen	Security Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702210534	Testsuche nach Rechten	Security Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702210504	Testsuche nach Rechten	Security Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120702205706	Testsuche nach Rechten	Security Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120701142526	SUCH2	Admin Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120701140249	SUCH2	Admin Search	Central Admin	100%	Finished	2012-
CA20120701135042	Pruefung auf gelöschte Konten	Dead Account Cleaner	Central Admin	100%	Finished with Exception	2012-
CA20120630171351	Was für eine tolle Suche	Admin Search	Central Admin	100%	Finished	2012-

Bild 1: Alle durchgeführten Vorgänge organisiert die Software in Jobs, auf die immer wieder zugegriffen werden kann

Aktuelle Umgebung erforderlich

Vor jeder Installation steht der Blick in die Systemanforderungen an, und das Ergebnis lässt aufhorchen. Um mit DocAve arbeiten zu können, ist eine moderne Workstation- oder Serverinstallation von Windows erforderlich. Da DAA ein Werkzeug für SharePoint Server 2010 ist, verwundert diese Anforderung jedoch nicht. Wir installierten die Software, die aus einer Server- und einer Agent-Komponente besteht, auf einem Windows 7 Enterprise x64-PC, der in einer VMware Workstation virtualisiert betrieben wird. Ein bisher noch nie aufgetretenes Problem bei der Darstellung zeigte sich bei diesem Gespann: Alle Text-einträge in den Fenstern der Software waren unsichtbar. Es gab zwar eine Schaltfläche, aber keine Beschriftung. Ebenso gab es Auflistungen, was der Installer in welcher Reihenfolge durchführen wollte, jedoch lediglich mit dem nicht sichtbaren Text. Bei diesem Phänomen handelte es sich um ein Problem des VMware-Treibers. In einer Remote-Desktop-Verbindung (RDP) auf das System war indes alles lesbar.

Zunächst installierten wir die Server-Komponente. Dank des Installations-Assistenten ist die Einrichtung wahrlich kein Hexenwerk. Die Systemvoraussetzungen, wie ein aktiver IIS und verschiedenste Optionen, prüfte der Assistent zunächst bis ins Detail, ehe die Installation durchgeführt wurde. In produktiven Umgebungen empfiehlt sich die Anbindung an einen leistungsfähigen Microsoft SQL-Server. In unserem Test beließen wir es bei der "Internal Database". Nach dem Abschluss der Server-

komponenten-Installation, die im Test nach wenigen Minuten abgeschlossen war, folgte die Einrichtung der Agent-Komponente auf dem System, die für die Verwaltung der SharePoint-Server mit DAA genutzt werden sollte. Die Installation ähnelt der Server-Installation.

Während der Server-Installation generiert der Installer eine Passphrase zur Verschlüsselung der Daten – im Test gab es in diesem Zusammenhang ein kurzes Problem. Obwohl die Ziffern- und Zahlenfolge exakt in das Agent-Fenster eingegeben wurde, verweigerte der Installer die Kommunikation. Per Zwischenablage aus dem Server-Fenster direkt in das Installationsfenster des Agenten übertragen, funktionierte es. Eine Erklärung für dieses Verhalten konnten wir bis zum Abschluss des Tests nicht finden. Da die Passphrase manuell erneuert werden kann, stellt dies ein seltsames, aber kein wirklich schweres Problem dar.

Trotz der Schnitzer bei der Darstellung und der Verwendung der Passphrase war die Installation insgesamt gut durchzuführen. Im professionellen IT-Umfeld gibt es viele Installationsanweisungen, die eher einem Intelligenztest denn einer Installations-Routine ähneln. An dieser Stelle sei deutlich die Qualität von AvePoint hervorzuheben – wer SharePoint zum Laufen gebracht hat, der wird mit der Installation von DAA keine Probleme haben.

Anschließend galt es noch, den Agenten auf die SharePoint-Server selbst zu installieren. Da die grundlegenden Anforderun-

gen von SharePoint 2010 und des Agenten beinahe identisch sind, ist hier nicht mit Problemen zu rechnen. Auf den Testservern verlief die Einrichtung ohne Probleme und vor allem ohne erforderlichen Neustart.

Verwaltung unter selbsterklärender Oberfläche

Zur Anmeldung an die DocAve-Oberfläche ist ein Login über eine Webseite erforderlich. Dank Silverlight-Technologie hat der Benutzer den Eindruck, sich in einer vollwertigen Applikation zu befinden und nicht in einem Browserfenster. Die Optik entspricht den aktuellen Microsoft-Gepflogenheiten mit Ribbons-Menü. Die Menüoberfläche ist für die kompletten Programme des Herstellers angepasst. Um die Funktionen des "Administrator" zu wählen, ist lediglich ein Mausklick auf "Central Administration" erforderlich.

Das Untermenü gibt die einzelnen Funktionen frei: "Admin Search", "Security Settings", "Security Search", "Clone User Permissions", "Clone Site Permissions", "Dead Account Cleaner" und "Delete Orphan Site". Obwohl die Software komplett in Englisch gehalten ist, dürfte ein in SharePoint versierter Administrator dank der guten Erläuterungstexte zu jeder Funktion keine Probleme im Umgang haben. Auf welchen Server in der Farm sich die aktuelle Aktion bezieht, wählt der Benutzer in einer Baumstruktur unter "Scope" aus. Sind im Unternehmen mehrere Personen mit der Betreuung der Anlage beauftragt, so bietet die Software über das so genannte "Security Trimming" die Möglichkeit, den Zugriff für Benutzer auf einzelne Bereiche zu beschränken.

Alle Such- und Analyse-Aufträge organisiert DAA in Form von Jobs. Da in großen Umgebungen bis zur Abarbeitung eines Auftrags durchaus ein längerer Zeitraum vergehen könnte, ist dies sehr praktisch. Alle abgearbeiteten Aufträge findet der IT-Profi im Register "Plan Manager" wieder. Diese können hier editiert und neu gestartet werden. Das erspart zwar die Neuanlage eines Auftrags, beispielsweise einer Sicherheitssuche, hat jedoch einen kleinen Haken: Die Aufträge lassen sich nicht einfach duplizieren, um ähnliche Aufträge zu erstellen.

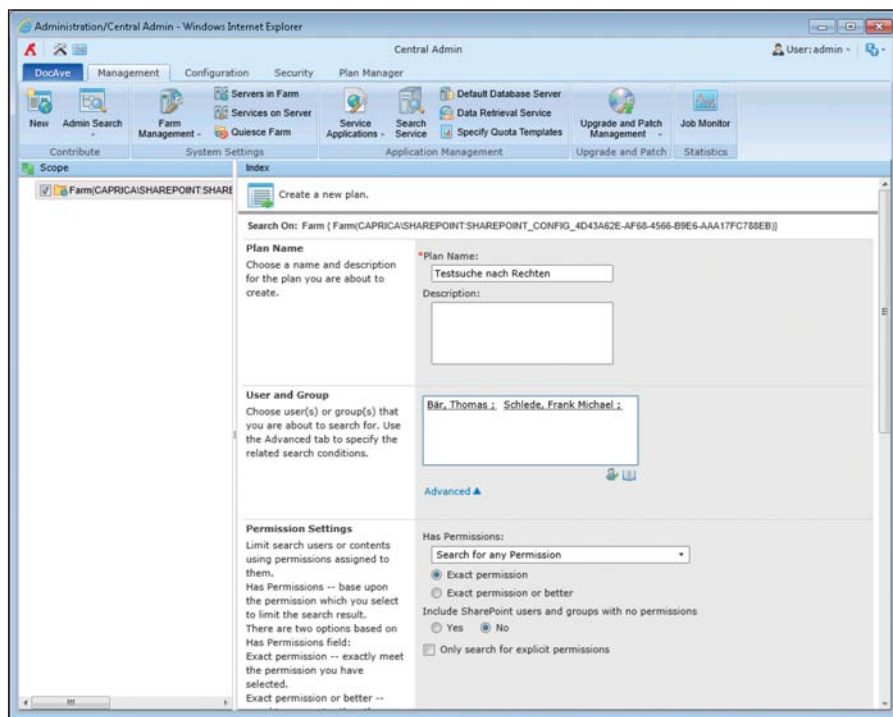


Bild 2: Dank der guten Erläuterungstexte erklären sich die Dialoge von DocAve beinahe von selbst – hier die Suche nach Rechten für zwei Personen

Einige Funktionen bieten die Möglichkeit, über einen Scheduler regelmäßig, nach eigenen Vorstellungen, ausgeführt zu werden. Die Ergebnisse einer Untersuchung beispielsweise kann DAA per E-Mail an die IT-Administration senden. Hierzu muss lediglich ein SMTP-Konto unter "E-Mail-Settings" im "Control Panel" eingetragen werden. Dank der Prüffunktion sind Fehler bei der Eingabe so gut wie ausgeschlossen.

Grundeinstellungen – einfach zentral

Dem Ansatz zur zentralisierten Verwaltung wird die Software absolut gerecht. Alle wichtigen Grundeinstellungen zu Diensten oder Funktionen in den SharePoint-Farmen kann der Administrator über die einheitliche Oberfläche von einer einzigen Stelle aus festlegen. Ist beispielsweise der Mail-Server in "Servers in Farm" nicht korrekt eingebunden, so leuchtet der Hinweis auf die noch offene Tätigkeit rot auf.

Auch die Dienste der Farm kann der Administrator über die Oberfläche einbeziehungsweise ausschalten und durch einen Klick zwischen unterschiedlichen Farmen hin- und herschalten – ohne jedoch die Konfigurationseinstellungen zwischen diesen kopieren oder austauschen zu können. Die Grundeinstellungen bezüglich der Zu-

griffsrechte für "Besitzer" oder "Mitglieder" verarbeitet der Administrator ebenfalls zentral über die DAA-Konsole.

Volle Kontrolle bei den Berechtigungen

Es gehört zum Wesen der SharePoint-Technik, dass Berechtigungen nicht mehr primär durch die IT, sondern innerhalb der Webseiten auch Zugriffsrechte durch Benutzer vergeben werden. Das beschleunigt die Zusammenarbeit im Unternehmen, insbesondere in Arbeitsgruppen. Folglich stellt sich irgendwann einmal die Frage: Wer darf in der Farm eigentlich auf was zugreifen? Wer sich als Administrator durch die einzelnen Seiten durchhangeln möchte, wird dieser Aufgabe kaum Herr werden.

Die Funktion "Security Search" aus DAA bietet hierfür ganz praktisch ihre Dienste an. Die Maske für die Sicherheitssuche er-

klärt sich faktisch von allein: Zunächst wird der Bereich unter "Scope" ausgewählt, auf den die Suche beschränkt werden soll. Dann gilt es, die verschiedenen SharePoint-Typen wie "List", "Site", "Folder" mit den jeweils passenden Unterkategorien wie dem Erstellungszeitraum oder Namensteilen festzulegen. Die Anzahl von Suchparametern in einem Job ist nicht beschränkt. Das Ergebnis dieser Analyse liefert die Namen der Personen beziehungsweise Gruppen, die entsprechend Zugriff haben. Eine beinahe identische Suche wird unter "Admin Search" für die Inhaltsuche geboten – sehr praktisch, falls ein bestimmtes Dokument oder ein spezieller Eintrag in der gesamten Farm gesucht wird.

Um in bereits bekannten Strukturen Rechte zu bearbeiten, ist jedoch keine Suche erforderlich. Der Administrator wählt in der gewünschten Ebene das jeweilige Objekt, beispielsweise ein Kalenderelement in einer Webseite, und klickt im Kontextmenü auf "List Permissions" und schon wird die Auflistung der Berechtigungen angezeigt. Genauso einfach springt der Administrator in das Objekt selbst, im Kontextmenü gibt es hierzu den Befehl "Show in Browser".

Rechte in SharePoint kopieren

Administratoren greifen bei der Rechteverwaltung in erster Linie zu Gruppen im Active Directory – das vereinfacht die Zuordnung und die Gruppenverwaltung bekanntlich sehr. In SharePoint-Umgebungen sind es jedoch oft Teams oder Projektgruppen, die sich eher "wild" Zugriffe zugehen. Benötigt die beinahe selbe Gruppe von Menschen auf eine andere Webseite in der Farm den Zugriff, so hat der Administrator die Qual der Wahl: Bildet er hierzu eine Gruppe im AD oder lässt er den Webseiten-Verantwortlichen die Berechtigungen manuell anlegen?

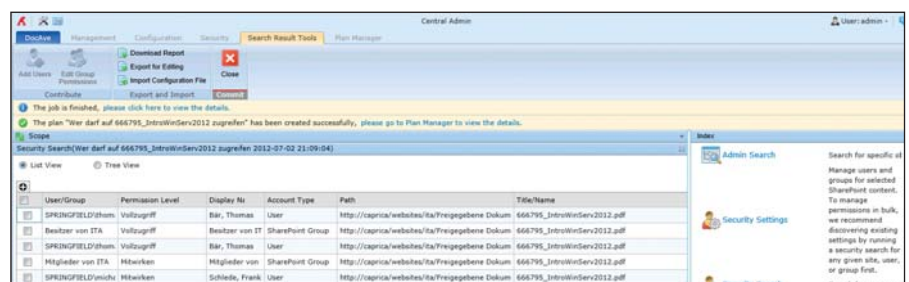


Bild 3: Mit DocAve lässt sich leicht ermitteln, welche Anwender auf eine ausgewählte PDF-Datei zugreifen dürfen

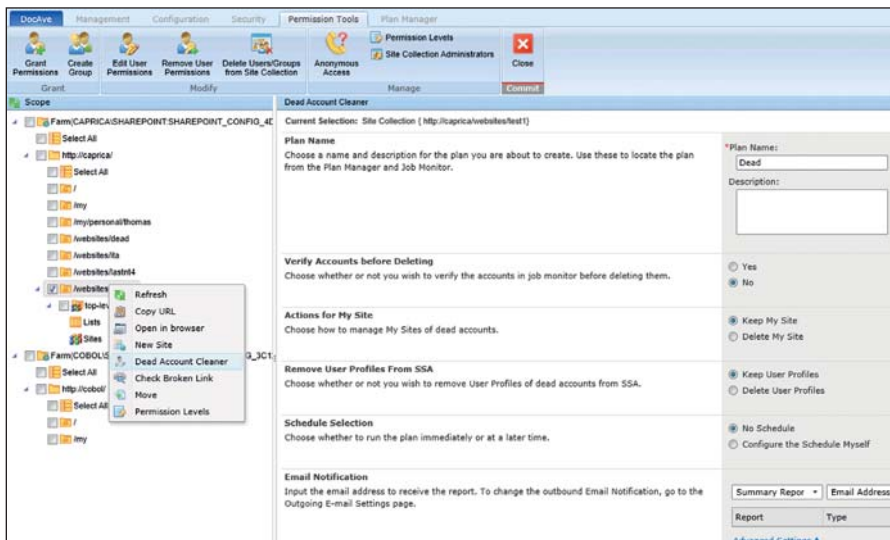


Bild 4: Bei der Suche nach nicht mehr gültigen Zugriffsrechten und nicht funktionierenden Links ist DocAve ebenfalls behilflich

Beide Varianten haben ihre Nachteile. DAA erlaubt dem Administrator, die Berechtigungen von einer SharePoint-Struktur auf eine andere zu übertragen, was durchaus angenehmer ist. Hierzu wird einfach die gewünschte Webseite ausgewählt und im Menü auf "Clone Site Permissions" geklickt. Welche Benutzer oder Gruppen tatsächlich übernommen werden sollen, ob die Rechte ersetzt oder hinzugefügt werden sollen und auf welche Zielwebseite die Änderung angewendet wird, wählt der Administrator in dem Dialogfenster per Mausklick aus.

Putzkommando für nicht mehr existierende Konten

Ein Unternehmen ohne Mitarbeiter-Fluktuation dürfte es wohl nur in der Theorie geben. Infolge der sich ständig ändernden Personalbesetzung sammeln sich auch in SharePoint immer mehr Seiten und Daten, auf die streng genommen niemand mehr Zugriff hat. Diese "Datenleichen" verbrauchen unnötig Speicherplatz in der Farm und müssten durch den Administrator manuell entfernt werden.

Auch für dieses Szenario bietet sich mit dem "Dead Account Cleaner" eine Hilfestellung. Hierbei untersucht DocAve das Active Directory nach nicht mehr existierenden oder deaktivierten Benutzer-Konten und gleicht dies mit der SharePoint-Installation ab. Handelt es sich jedoch bei dem gelöschten Benutzer um den einzigen Besitzer einer Seite, bei-

spielsweise eines Blogs, so löscht das Programm dieses Element im Test jedoch nicht automatisch – das Aufräumen muss der Administrator manuell durchführen.

Ungültige Links gezielt aufspüren

Weblink-Sammlungen, seien es nun lokale Verlinkungen innerhalb SharePoint oder auf andere Intranet- oder Internet-Ressourcen, sind eine durchaus beliebte Arbeitshilfe im Tagesgeschäft. Sind diese Verknüpfungen nicht mehr gültig, so sinkt jedoch der Sinn dieser Arbeitsunterstützung auf Null. Mit dem Befehl "Check Broken Link" untersucht die Software eine gesamte "Website" nach ungültigen Verknüpfungen. Das Suchfenster unterscheidet bei der "Link-Tiefe" zwischen externen und internen Verknüpfungen und bietet zudem die Eingabe der "Wiederholungsversuche", da manche Webseiten möglicherweise nicht auf die erste oder zweite Anfrage reagieren.

In der Job-Zusammenfassung zeigt das Programm die gesamte Anzahl gefundener Links und auch nicht mehr funktionierende Verknüpfungen an. In der detaillierten Ansicht wird dann, in Portionsgrößen zu je 15 Zeilen, das Gesamtergebnis noch einmal dargestellt. Wird in der Suchfunktion "Broken" eingegeben, so hat der Administrator zwar die Liste aller nicht mehr gültigen Verknüpfungen, kann diese jedoch nicht automatisch löschen. DocAve liefert zwar die Suche, jedoch keine Lösung für das Entfernen – das ist schade.

Fazit

DocAve Administrator bietet eine Reihe von Funktionen, die SharePoint ab Werk nicht mitbringt. Die Software arbeitet insgesamt intuitiv und liefert die gewünschten Ergebnisse ohne Umschweife. Leider ist eine direkte Übertragung von Zugriffsrechten mit dem "Administrator" nicht über Farm-Grenzen möglich – das wäre natürlich für alle IT-Verantwortlichen, die mehrere einzelne SharePoint-Farmen in einem Unternehmen zu betreuen haben, das Optimum. Aber auch ohne dieses "Super-Feature" ist das Programm im Zusammenspiel mit den weiteren Modulen, die der Hersteller rund um die SharePoint-Plattform im Portfolio hat, eine Lösung, die ein effektives und sicheres Verwalten möglich macht. (jp)



Produkt

Software zur erweiterten Administration von MS SharePoint 2012.

Hersteller

AvePoint Deutschland GmbH
http://de.avepoint.com/

Preis

Eine DocAve-Lizenz für zwei SharePoint-Server inklusive Standard-Wartung für ein Jahr kostet etwa 4.750 Euro.

Technische Daten

www.it-administrator.de/downloads/datenblaetter

So urteilt IT-Administrator (max. 10 Punkte)



Dieses Produkt eignet sich

optimal für Unternehmen, die viele verschiedene und komplexe SharePoint-Installationen betreiben.

bedingt für Unternehmen, die einen einzelnen SharePoint-Server betreuen.

nicht für Unternehmen ohne SharePoint-Infrastruktur.

AvePoint DocAve Administrator 6.0.1

**Im Test: Xerox ColorQube 8900**

Frisch gewachst

von Daniel Richey



In Büroumgebungen haben sich Farblaser-Drucksysteme als Standard durchgesetzt. Sie bieten ein scharfes Druckbild, spucken ihre Seiten schnell aus und halten die Kosten in einem überschaubaren Rahmen. Doch will sich Xerox nicht mit dieser Alternativlosigkeit abfinden. Mit der ColorQube-Reihe bietet das Unternehmen Drucker an, die mit sogenannter Festtinte arbeiten. Diese erinnert stark an das Material von Wachsmalstiften. Doch welche Vorteile bietet diese Technologie im Alltag? IT-Administrator geht der Festtinten-Technik auf den Grund und schaut sich den Xerox ColorQube 8900 hierfür genauer an.

Ein Vorteil der Festtinte, den Xerox verspricht [1], besteht in der Nachhaltigkeit. So sollen bis zu 90 Prozent weniger Druckabfälle entstehen. Einen Toner auffangbehälter wie bei Laserdruckern gibt es nicht. Und die Festtinten-Würfel sind quasi auch ihre eigene Verpackung. Extra Plastikkartuschen drum herum sind nicht nötig. Und die Festtinte ist nicht nur kartuschenfrei, sie soll sogar 30 Prozent an erneuerbaren Materialien biologischen Ursprungs enthalten. Anfassen lassen sich die Würfel übrigens, ohne gleich farbige Finger zu bekommen. Dass es sich tatsächlich um Farbe handelt, wird erst deutlich, wenn wir die Festtinte über ein Blatt Papier ziehen.

Auch das Einsetzen gestaltet sich leicht: Nach dem Öffnen einer Klappe werden die Würfel in eine Art Schubfach hineingelegt. Nach dem Schließen des Deckels transportiert der Drucker den Würfel zur Verarbeitung in Richtung Druckwerk. Platz ist für vier Würfel jeder Farbe. Eine alte Kartusche zu entfernen ist nicht notwendig, bei Bedarf wird einfach der nächste Stick nachgelegt.

Überschaubare Folgekosten

Der zweite Vorteil liegt in den niedrigeren Gesamtbetriebskosten, die Xerox verspricht. So kosten vier Tintenwürfel in Schwarz für 9.000 gedruckte Seiten 123 Euro – oder 81,50 Euro bei zwei Wachseinheiten für 4.500 Seiten. Zwei farbige “Sticks”, wie

Xerox die Wachswürfel nennt, sollen für 4.200 Seiten reichen und kosten 110 Euro. Macht pro S/W-Seite im günstigsten Fall also 1,4 Cent, bei Farbausdrucken 2,6 Cent. Zum Vergleich: In unserem großen Druckertest im März 2012 [2] kostete die Schwarz/Weiß-Seite beim günstigsten Modell rund 1,3 Cent, eine Farbseite rund 2,2 Cent. Beim teuersten Drucker lagen die Preise bei 2,8 Cent für Schwarz/Weiß und 4 Cent bei Farbe. Damit bewegt sich der Xerox durchaus in einem günstigen Rahmen – zumindest, wenn wir die offiziellen Tonerpreise der Hersteller zugrunde legen.

Die genannten Festtinten-Preise gelten übrigens für den ColorQube 8700. Für unser Testmodell 8900 bietet der Hersteller

ein etwas anderes Bezahlverfahren an, das die gedruckten Dokumente anhand ihres Farbanteils einstuft. Für Seiten mit geringer Farbdeckung muss dann nicht mehr der volle Farbpriß gezahlt werden. Die Variante “Schwarz + Zusatzfarbe” etwa wird abgerechnet nach dem Tarif für reines Schwarzweiß. Für das Angebot “Alltagsfarbe” gilt ein Tarif, der geringfügig über dem für reines Schwarzweiß liegt. Bei “Vollfarbe” bezahlt der Nutzer dann den marktüblichen Preis für die Farbfesttinte. Der Anschaffungspreis für unseren Testdrucker beträgt rund 4.200 Euro.

Ein fast normaler Drucker

Doch kommen wir zum Gerät selbst. Rein äußerlich ist dem ColorQube der Unter-



Bild 1: Die Festtinte kommt ohne Verpackung wie etwa Kartuschen in den Drucker und lässt sich problemlos anfassen

Mobile Device Management BYOD – Schließen Sie die Sicherheitslücke!

Mit baramundi Mobile Devices

- binden Sie mobile Endgeräte einfach und sicher in Ihre IT ein
- automatisieren Sie die Verwaltung mobiler Endgeräte
- erweitern Sie Ihr Client Management um Mobile Devices
- setzen Sie Sicherheitsrichtlinien konsequent durch
- schützen Sie Unternehmensdaten zuverlässig und sicher

Live-Demo und Testversion

Finden Sie in unseren Webcasts heraus, wie Sie Smartphones und Tablets einfach in Ihre IT einbinden.

Fordern Sie Ihre kostenfreie Testversion an – inklusive deutschsprachigem Support direkt vom Hersteller!

Mehr Infos »

www.baramundi.de/mobile-devices

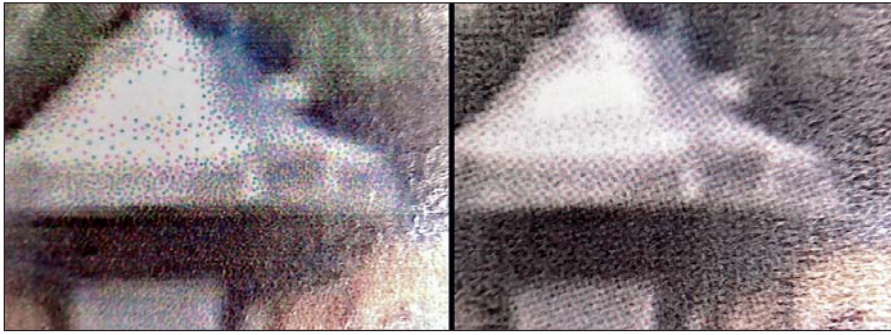


Bild 2: Festtinte vs. Laser: Die Unterschiede sind bei Vergrößerung deutlich zu sehen (links Festtinte, rechts Laser)

schied zu üblichen Farblaser-Multifunktionsgeräten nicht anzusehen. Der Drucker wirkt solide verarbeitet und bietet einen großen farbigen Touchscreen sowie die üblichen Bedienknöpfe wie Start, Stopp, Abbruch, Standby und ein Zahlenfeld. Zudem lassen sich ausgedruckte Seiten mittels Tacker auf Wunsch zusammenheften. Kopieren und Scannen kann der Nutzer Dokumente direkt über das Auflagenglas oder einen Einzug. So weit, so gut.

Beim Ein- und Ausschalten macht sich jedoch ein Unterschied bemerkbar: Da der Drucker die Festtinte erhitzen und verflüssigen muss, fragt das Gerät beim Abschalten über den Hauptschalter auf der Rückseite nach, ob der Drucker in Kürze transportiert werden soll. Falls ja, kühlt der Drucker die Tinte schneller ab. Bei der Standardabschaltung darf der Drucker hingegen frühestens 30 Minuten nach dem Ausschalten umgestellt werden – ansonsten könnte Tinte auslaufen.

Lange Aufwärmphase, schnelle Ausdrücke

Aus fest mach flüssig – worauf ein herkömmlicher Tintenstrahldrucker wie auch Laserdrucker zumindest teilweise verzichten können, dauerte beim Xerox ColoQube in unserem Test gute 12 Minuten. Denn es braucht seine Zeit, bis das Gerät die Festtinte auf Temperatur gebracht hat – vom üblichen Systemboot und den Selbsttests des Gerätes einmal abgesehen. Auch spuckt der Drucker nach jedem Einschalten ein vollfarbiges Reinigungsblatt aus sowie eine Übersicht über die Systemkonfiguration. Letztere Funktion kann der Administrator jedoch ausschalten. Immerhin: Nach bereits rund 5 Minuten steht die Scan-Funktion bereit, die nicht auf die Druckfunktion angewiesen ist. Zwar etwas schneller, aber

noch immer für einen Drucker verhältnismäßig lange dauert der bereits erwähnte Abschaltprozess. Hierbei muss der Nutzer auswählen, ob er das Gerät nach Ausschalten transportieren möchte oder nicht.

Beim regulären Abschaltprozess verstrichen 1:57 Minuten. Der Hersteller empfiehlt, das Gerät anschließend für mindestens 30 Minuten nicht zu bewegen. Ist schon beim Ausschalten absehbar, dass der Drucker transportiert werden soll, wählt der Nutzer die zweite Abschaltoption. Hierbei kündigt das Gerät die bereits erwähnten 30 Minuten als Abschaltdauer an und empfiehlt den Auffangbehälter und das Wartungsmodul zu entnehmen. Durch diese recht langen Wartezeiten zeigt sich, dass der Benutzer gewisse Zugeständnisse an die Festtinten-Technologie machen muss. Ohnehin empfiehlt der Hersteller, nur in Ausnahmefällen das Gerät ganz auszuschalten, da durch den Prozess Tinte verloren geht.

Vollständig ausgeschaltet verbraucht der ColorQube nur noch vernachlässigbare 0,1 Watt. Im aktiven Standby – Display an und Drucker bereit – liegt dieser Wert mit rund 130 Watt deutlich höher. Im passiven Standby (Energiesparmodus) verbraucht das Gerät dann noch zwischen 30 und 40 Watt. Regelmäßig steigt der Stromverbrauch auf 70 bis 110 Watt, wenn das Gerät scheinbar nachheizt. Immerhin versucht eine intelligente Automatik, den Standby-Modus anhand der typischen Nutzung anzupassen. Ein durchaus gangbarer Kompromiss zwischen dem Aufwand, den Drucker vollständig auszuschalten, und dem stromintensiven Bereitschaftsmodus.

Aus dem Standby-Modus heraus brauchte der Drucker im Test 1:35 Minuten, um eine einfache PDF-Seite in Farbe auszuspu-

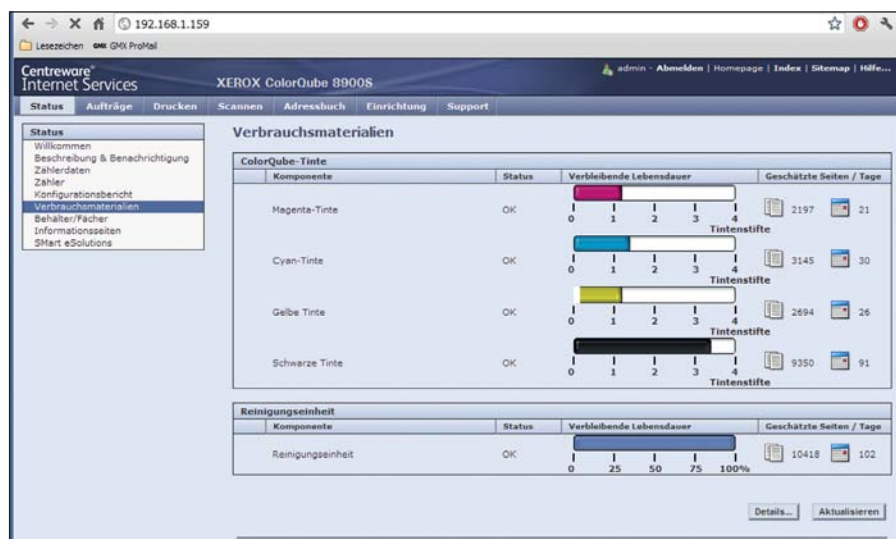


Bild 3: Die WebGUI bietet zahlreiche Informationen zum Status und schätzt die verbleibenden Seitenzahlen sowie Tage beim Verbrauchsmaterial

cken. Dieser Wert gilt mit der aktivierten Funktion "Schnellwiederaufnahme" im Bereich der Energieverwaltung. Läuft das Gerät bereits, so dauert es gerade einmal 9 Sekunden. Für 20 einfach bedruckte Seiten in Farbe benötigt der Drucker dann aus dem laufenden Betrieb heraus 1:18 Minuten. Im Duplex-Modus beträgt diese Zeitspanne 1:27 Minuten. Damit legt das Gerät eine gute Performance hin. Nicht ganz so gut ist hingegen die Lautstärke, die das Gerät während des Drucks von sich gibt. Hier scheint vor allem die Papierverarbeitung ordentlich Lärm zu machen – allen voran das Ausgabefach, in dem die Ausdrucke gestapelt und durch zwei kleine Kunststoff-Arme festgehalten werden.

Gute Druckqualität und einfache Bedienung

Die große Frage ist natürlich die Qualität der Ausdrucke. Deutlich zu sehen und zu fühlen ist die Erhabenheit der Festtinte auf dem Papier. Besonders bei flächigen Ausdrucken fühlt sich das Papier dadurch deutlich dicker an. Beim Ausdruck eines ganzseitigen DIN A4-Farbfotos brachte der Farblaserdrucker 2 Gramm Toner zu Papier, der ColorQube 4 Gramm Festtinte. Die Auflösung des ColorQube liegt bei 2.400 Punkten – Xerox nennt diese "FinePoint". Unter Vergrößerung betrachtet zeigt sich der Unterschied zu Laserdruckern (siehe Bild 2).

Der ColorQube 8900 erreicht insgesamt ein gutes Druckbild. An die Qualität eines

hochwertigen Farblasers reicht der Ausdruck dennoch nicht ganz heran. So fallen etwa sichtbare Pixel in Grafiken auf, aus denen sich die Farbtöne zusammensetzen. Ein im Büroalltag vernachlässigbarer Unterschied. Für hochwertige Kundenpräsentationen jedoch nicht unbedingt von Vorteil. Auch spielt hier die Haptik eine Rolle, denn das mit Festtinte bedruckte Papier fühlt sich besonders bei großflächigen Ausdrucken merklich anders an. Nach dem Anfassen mehrerer bedruckter Seiten scheinen die Finger leicht klebrig. Auch hier sind Farblaserdrucker leicht im Vorteil.

In Fragen der Bedienbarkeit steht der ColorQube anderen Farblasersystemen in keinsten Weise nach. Das große farbige Touchscreen-Display bietet alle notwendigen Funktionen gut sortiert an. Der Aufbau ist intuitiv und leicht erlernbar. Für den Administrator steht unter anderem ein ebenfalls übersichtlich gegliedertes Webinterface zur Verfügung, über das sich sowohl der Status des Geräts ablesen als auch die Konfiguration vornehmen lassen. Ferner lässt sich das Gerät an ein bestehendes LDAP-Verzeichnis anbinden und unterstützt diverse Sicherheitsfunktionen wie die IP-Adressfilterung, IPsec, 802.1x oder SSL.

Fazit

Wer auf Plastik-Abfälle und Tonerstaub verzichten möchte und ein solides Allroundgerät sucht, wird beim Xerox Co-

lorQube 8900 durchaus fündig. Das Gerät druckt zügig und in guter Qualität. Im Grenzbereich jedoch spielen moderne Farblasersysteme ihre Vorteile aus. Auch die Verbrauchswerte im Standby-Betrieb sowie die recht lange Aufwärmphase nach dem vollständigen Abschalten können zum Ärgernis im Büroalltag werden. Aufgrund des erhöhten Lärmpegels, den das Gerät – wie auch so mancher Laserdrucker – von sich gibt, eignet sich der ColorQube 8900 nicht für den Einsatz in der direkten Arbeitsplatzumgebung. Hier hilft nur eine räumliche Trennung. Doch dafür lassen sich die Tintensticks einfach durch die Mitarbeiter vor Ort einsetzen. Das Gefummel, das manche Laserdrucker beim Einsetzen von neuen Kartuschen abverlangen, sowie verlorenener Tonerstaub entfallen gänzlich. **IT**

Produkt

Farbmultifunktionsdrucker mit Festtinte-Technologie.

Hersteller

Xerox
www.xerox.de

Preis

Der Drucker kostet 4.200 Euro. Für die Festtinte fallen je nach Anzahl und Bezahlmittel zwischen 30,75 und 55 Euro pro Stick an.

Technische Daten

www.it-administrator.de/downloads/datenblaetter

So urteilt IT-Administrator (max. 10 Punkte)



Xerox ColorQube 8900

[1] Xerox ColorQube-Webseite
C9751

[2] Druckervergleichstest "Vielseitige Bürohelder"
IT-Administrator 03/2012, Seiten 20 bis 31

Link-Codes



AIDA64 Business Edition

Schnell, zuverlässig, effizient

Der neue Standard im automatisierten Netzwerk-Management heißt AIDA64 Business Edition – an Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit kaum zu übertreffen. Und das zu erstaunlich geringen IT-Betriebs- und Beschaffungskosten!

AIDA64 Business Edition – das bedeutet eine vollständige Palette von Lösungen für Administratoren und Helpdesk-Mitarbeiter, einschließlich Sicherheitswarnungen und kundenspezifischen Berichten über Hard- und Software-Informationen, Netzwerkprüfungen und Change-Management. AIDA64 Business Edition – das ist eine umfassende Palette an Funktionen zur Erstellung, Verwaltung und Analyse von Hard- und Software in windows-basierten Unternehmensnetzwerken. Für alle aktuellen 32- und 64-Bit-Windows-Betriebssysteme.

Software- und Betriebssystem-Analyse

AIDA64 bietet sämtliche Informationen über im Netzwerk installierte Software, Software-Lizenzen, die Sicherheit aller Anwendungen und Windows-Einstellungen, eine Übersicht aller gestarteten Prozesse, Dienste, DLL-Dateien und Autostart-Programme sowie einen Überblick über besuchte Web-Seiten.

Hardware-Diagnose

AIDA64 besitzt präziseste Hardware-Erkennungsfähigkeiten und stellt detaillierte Informationen über die gesamte in den Computern verwendete Hardware zur Verfügung. Außerdem überwacht AIDA64 laufend die Frequenzen aller CPU's im Netzwerk, überprüft CRT- und LCD-Status. Darüber hinaus können Sie mit einem Stresstest potentielle Schwachstellen und thermische Probleme frühzeitig erkennen.

Automatisierte Netzwerk-Überwachung

Mit AIDA64 können Informationen über Hard- und Software aller vernetzten Computer über Kommandozeilen-Automatisierung gesammelt werden, Details zu den einzelnen Rechnern in CSV- oder XML-Dateien oder einer SQL-Datenbank gespeichert werden.

Nachverfolgung von Änderungen und Netzwerk-Alarmierung

AIDA64 erkennt Veränderungen im Netzwerk bei jedem einzelnen Benutzer und Computer und listet alle Vorgänge übersichtlich nach Datum geordnet auf. AIDA64 benachrichtigt den Netzwerkadministrator per E-Mail, wenn eine Veränderung der Hard- oder Software eintritt, wenn der verfügbare Speicherplatz kritisch wird oder wenn die Antivirus-Datenbank abläuft.

Fernüberwachung und Fernverwaltung

AIDA64 überwacht die Aktivität und den Status des gesamten Netzwerks aus der Ferne. Anwendungen und Dienste können



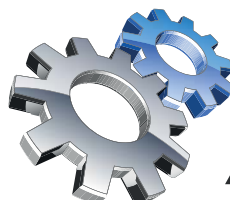
AIDA64 Business Edition:
Volle Kontrolle über jedes Netzwerk!

aus der Ferne gestartet werden, ferngesteuerte Computer können gestartet oder herunter gefahren werden. Darüber hinaus können Sie bei Bedarf die volle Kontrolle über den ferngesteuerten Computer übernehmen, um sämtliche administrative Aufgaben auszuführen.

Fazit: An AIDA64 kommt keiner vorbei!

Wer sein Netzwerk schnell, zuverlässig und effizient verwalten und dabei die Kosten nicht aus den Augen verlieren will, der kommt an AIDA64 Business Edition wohl kaum vorbei. Testen Sie uns, wir treten den Beweis gerne an!

Weitere Infos unter www.aida64.de



AIDA64



Im Test: Qbik Wingate 7 Sicher ins Web

von Jürgen Heyer

Für ein Unternehmen hat ein kontrollierter, zentraler Internet-Zugriff aller Clients im eigenen Netzwerk diverse Vorteile. Der Datenverkehr lässt nicht nur überwachen und beschränken, sondern auch optimieren und nach schädlichen Inhalten durchsuchen. Qbik Wingate 7 verspricht genau diese Funktionen und bietet ferner einen modularen Aufbau, um den gewünschten Leistungsumfang individuell festzulegen. IT-Administrator hat getestet, wie gut sich die Software in bestehende IT-Umgebungen integrieren lässt.



Wingate 7 von Qbik beinhaltet ein ganzes Portfolio an Funktionen, um den Internetzugang abzusichern und gleichzeitig die Zugriffe zu verwalten sowie zu optimieren. Das Programm ermöglicht es allen Clients in einem Netzwerk, den Internetzugriff über eine einzige Verbindung herzustellen, indem es die Kommunikation zwischen dem lokalen Netz sowie dem Internet regelt. Letztendlich fungiert Wingate als Proxy, wobei die Software drei Konfigurationsmodi unterstützt. Optionale Plug-Ins erlauben zusätzlich eine zentrale Virenprüfung sowie eine Filterung der aus dem Internet angeforderten Web-Inhalte. Durch Kombination mit Wingate VPN lassen sich auch mobile Clients und entfernte Netze einfach anbinden. Wingate selbst ist in den drei Versionen Standard, Pro und Enterprise verfügbar, wobei wir den vollen Funktionsumfang der Enterprise-Version betrachtet haben.

Der Vorteil des Einsatzes von Wingate besteht darin, dass die Clients im LAN nicht direkt aus dem Internet erreichbar sind und jedes System individuell vor Angriffen zu schützen ist. Vielmehr arbeitet Wingate als zentrale Firewall und bietet dadurch einen gemeinsamen Schutz. Das bedeutet nun nicht, dass durch den Einsatz von Wingate auf den Clients auf jeden weiteren Schutz verzichtet werden kann. Viel-

mehr sollte ein Unternehmen sich heutzutage durch mehrere Schutzwälle absichern und beispielsweise durch den Einsatz unterschiedlicher Antivirensoftware in Wingate sowie auf den Clients für eine doppelte Prüfung sorgen.

Einfache Integration in bestehende Umgebungen

Für den Test installierten wir Wingate auf einem Server mit Windows 2008 R2, was nur wenige Minuten dauerte. Anzumerken ist hier, dass Wingate nicht unbedingt einen Server als Basis benötigt, sondern auch unter Windows 7, Vista und XP läuft. Das Wichtigste beim Setup ist es, die passende Benutzerverwaltung auszuwählen. So arbeitet Wingate wahlweise mit einer eigenen Benutzerdatenbank, nutzt die lokale Benutzerdatenbank des Systems (NTLM) als Basis oder greift auf das Active Directory (AD) zu. Bei den beiden letztgenannten Modi handelt es sich ausschließlich um lesende Zugriffe über einen Connector. Wingate führt somit keine Änderungen durch und die Administration der lokalen Benutzerdatenbank oder des AD wird durch die Verwendung von Wingate nicht beeinflusst. Es ist aber sehr wohl möglich, beispielsweise Gruppen anzulegen, um diese dann innerhalb von Wingate für die Zugriffssteuerung zu nutzen. In unseren Test konfigurierten wir Wingate für den Einsatz in Verbindung mit einem Active Directory.

Bei der Installation ergänzt das Setup einen Network-Layer-Treiber, der in der LAN-Verbindung auch als zusätzliches Element "Wingate Network driver" angezeigt wurde. Dieser dient dazu, diverse Netzwerkoptionen wie Routing-Dienste, NAT, Bandbreitenkontrolle sowie eine Firewall bereitzustellen. Schnell zeigte sich im Test, dass es sehr einfach ist, Wingate in bestehende Umgebungen zu integrieren. Dies wird durch drei unterschiedliche Zugriffsmodi (NAT, Application Proxy und Circuit Proxies) sehr erleichtert und ermöglicht es, bereits bestehende Clients einfach umzustellen. Für die Realisierung von NAT ist es nur erforderlich, an den Clients die Gateway-Adresse der Netzwerkverbindung auf die IP-Adresse des Wingate-Systems zu ändern.

Sofern die Clients die IP-Daten per DHCP beziehen, ist an diesen keinerlei

Hardware

System ab 1 GHz Pentium-CPU, ab 256 MByte RAM, 500 MByte freier Festplattenspeicher (je nach Protokollierung und Größe der Mailboxen auch mehr Speicher).

Software

Betriebssystem Windows 2008 (R2), 7, Vista, 2003 oder XP in 32 oder 64 Bit. Datenbank zur Indizierung des HTTP-Cache: MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server, für kleine Umgebungen Microsoft Jet (im Lieferumfang enthalten).

Systemvoraussetzungen



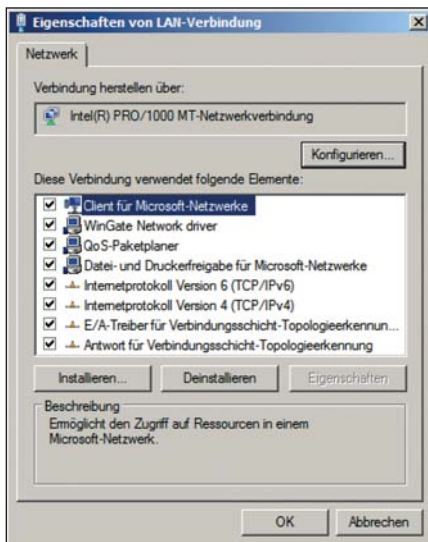


Bild 1: Wingate integriert einen eigenen Treiber in die Netzwerkverbindung, um den Datentransfer genau kontrollieren zu können

manuelle Änderung notwendig, sondern es ist nur der DHCP-Server entsprechend umzukonfigurieren. Der Administrator hat außerdem zu beachten, dass für die Clients weiterhin ein gültiger DNS-Server erreichbar ist, damit der Internetzugriff funktioniert. Auch sollte der Administrator darauf achten, den direkten Internetzugang so abzuschotten, dass ein Anwender Wingate nicht durch eine manuelle Änderung der IP-Parameter umgehen kann. Das lässt sich aber relativ leicht realisieren, indem beispielsweise der Wingate-Server mit zwei Netzwerkkarten oder VLANs konfiguriert oder aber der direkte Zugriff auf den Internet-Router auf bestimmte MAC- oder IP-Adressen wie die des Wingate-Servers

beschränkt wird. Ein großer Vorteil von NAT ist, dass dieses Verfahren völlig unabhängig von den Betriebssystemen auf den Clients funktioniert.

Bei der Konfiguration als Application Proxy ist das Wingate-System bei den auf das Internet zugreifenden Programmen als Proxy einzutragen. Wingate unterstützt eine Vielzahl an Netzwerkdiensten wie WWW, FTP, SMTP, IMAP4, POP3 und das Streaming-Protokoll RTSP. Die Einrichtung als Circuit Proxy kann letztendlich auf zwei Arten (SOCKS und WGIC) erfolgen. Wingate beinhaltet dazu einen SOCKS-Dienst, der zu aktivieren ist. Applikationen, die SOCKS 4 oder 5 nutzen, können dann über Wingate kommunizieren. Der Wingate Internet Client (WGIC) letztendlich ist ein mitgelieferter Client, der auf allen Endsystemen zu installieren ist. Der WGIC fängt alle Verbindungen von Winsock-Applikationen ein und leitet diese an den Wingate-Server weiter. Durch die Möglichkeit, mehrere Zielsever einzutragen, unterstützt er auch einen redundanten Betrieb. Zu beachten ist allerdings, dass der WGIC nur ältere Windows-Betriebssysteme bis hin zu Windows 2003 unterstützt und damit bei Neuinstallationen nicht mehr in Frage kommen dürfte.

In unserem Testnetz konfigurierten wir diverse Clients auf die beschriebenen Arten und hatten in keinem Fall Probleme. Dabei erwies sich wie erwartet und auch im Handbuch beschrieben NAT als die mit

Abstand am leichtesten zu konfigurierende Methode. Bei der Installation und auch bei einem Update, das wir während der Testphase einspielten, mussten wir feststellen, dass solche Arbeiten stets an der Konsole und nicht über eine RDP-Sitzung erfolgen müssen. So spielten wir das Update im ersten Versuch per RDP ein und wunderten uns, dass die Aktualisierung des Wingate Netzwerktreibers so lange dauerte. Im Anschluss funktionierte der beschriebene NAT-Zugang dann gar nicht mehr, da eben dieser Treiber nicht richtig installiert worden war. Erst nach einer Nachinstallation über die Konsole arbeitete Wingate wieder einwandfrei.

Flexible Zugriffskontrolle

Wingate steuert die Zugriffe der Anwender auf das Internet und ist dazu sehr flexibel konfigurierbar. Wie auch bei anderen Firewalls üblich, hat der Administrator eine Regelliste zu pflegen, in der die einzelnen Regeln nacheinander abgearbeitet werden. Wer schon einmal eine Firewall konfiguriert hat, weiß, dass dabei auch die Reihenfolge der Regeln durchaus eine Rolle spielt. Beim Anlegen einer Regel muss der Administrator zuerst einen sinnvollen Namen vergeben und festlegen, ob es sich um eine Erlaubnis- oder eine Sperrregel handelt. Dann kann er die betreffenden Benutzer, Gruppen oder auch Computer auswählen, einen IP-Bereich definieren, einzelne Webseiten oder auch Kategorien vorgeben und zuletzt ein Zeitfenster festlegen. Die Definition des Zeit-



Und wann kaufen Sie Ihre Server bei uns?



**SERVER
MEILE**

DIE SERVER-FERTIGUNG

- ▶ **Fertigung der neuen Romley Intel Serversysteme mit Sandy Bridge EP Prozessoren und bis zu 768GB DDR3 RAM**
- ▶ **Deutschlandweiter 24h Vor-Ort-Service bis zu 5 Jahren**
- ▶ **Eigenes Rechenzentrum für Server Housing und Managed Server**
- ▶ **Firmen Niederlassungen in Berlin und Schwäbisch Gmünd**

Server online konfigurieren unter
<http://www.servermeile.com> und PDF Angebot ausdrucken

Telefonischer Kontakt: **030 – 2000 50 500**





fensters erfolgt Wochentag-bezogen in Schritten zu einer Viertelstunde. Dabei können bei Bedarf auch mehrere Zeitblöcke festgelegt werden.

Beim Anlegen von Regeln in Abhängigkeit von AD-Objekten hängt es von der Zugriffsmethode ab, wie zuverlässig Wingate weiß, welcher Client oder welcher Benutzer sich anmeldet. Bei Nutzung des WGIC erkennt Wingate den Client und den angemeldeten Benutzer zuverlässig. Bei Nutzung von NAT oder des Application Proxies kann Wingate den Clientnamen zwar auflösen, erkennt aber nicht ohne weiteres den Benutzer. Ist nun auf eine Benutzer- oder Gruppen-basierte Regel zu prüfen, so erhält der Anwender zum Zugriff ein Anmeldefenster, um sich zu authentisieren. Die Authentisierung ist wiederum nur solange gültig, solange die entsprechende Applikation wie beispielsweise der Browser geöffnet ist. Wird die Applikation geschlossen und erneut geöffnet, ist wieder zu authentisieren, was den Arbeitsablauf in der Praxis stört. Um das Verhalten mit Hilfe automatischer Benutzerzuweisungen zu optimieren, gibt es den Punkt "Credential rules", auf den wir später noch genauer eingehen.

Sehr gut beobachten lässt sich das beschriebene Client-Verhalten übrigens im Aktivitätsmonitor von Wingate. Hier ist jede Clientsitzung mit allen Zugriffen und Namensauflösungen zu sehen. Die Timeline-Funktion zeichnet die Zugriffe standardmäßig auf und ermöglicht so eine Kontrolle im Nachhinein, wobei Wingate die Informationen in eine Microsoft Jet-Datenbank schreibt. Je nach Unternehmensvorgaben lässt sich in der Timeline genau konfigurieren, was aufgezeichnet und was nach welcher Zeit wieder gelöscht wird. Auch lässt sich der Zugriff mit einer Benutzeranmeldung verknüpfen.

Auf der einen Seite sehr informativ ist darauf zu achten, dass der Aktivitätsmonitor und die Timeline nicht zur Arbeitsüberwachung missbraucht werden, denn ein Administrator kann hier sehr genau verfolgen, worauf ein bestimmter Benutzer zugreift. Über die Firewall-Regeln ermöglicht Wingate auch die Pflege einer IP Blackhole Liste. Darin enthaltene Quelladressen werden grundsätzlich blockiert.

Monitoring und Überwachung

Die Bedienung von Wingate erfolgt über eine Management-Konsole. Diese lässt sich lokal am Wingate-Server aufrufen; es ist aber auch möglich, nur die Konsole auf einem anderen Rechner zu installieren und dann remote auf das Wingate-System zuzugreifen. Die Oberfläche ist in eine Navigationsleiste sowie ein Aufgaben- und ein Anzeigefenster aufgeteilt. In der Navigationsleiste gibt es vier Hauptrubriken: Monitoring, Web-Zugriff, Systemsteuerung (Control Panel) und Hilfswerkzeuge. Unter der Rubrik Monitoring befinden sich eine Aktivitätsübersicht der Clients, ein mit individuellen Anzeigen konfigurierbares Dashboard, die bereits erwähnte Timeline, eine Übersicht der Benachrichtigungen, mehrere Seiten zum Status des integrierten Mailserver und zu den Diensten DHCP sowie VPN.

Um den notwendigen Datenverkehr sinnvoll zu reduzieren und die Performance zu optimieren, unterstützt Wingate HTTP-Caching. Dazu wird standardmäßig ein Puffer von 1 GByte reserviert, wobei das Tool auch eine Verteilung des Cache auf mehrere Volumes unterstützt. Damit das Dateisystem des Cache nicht durch das Speichern vieler kleiner Dateien in einem Verzeichnis verlangsamt wird, unterteilt Wingate ein Volume selbständig durch Anlegen von Unterverzeichnissen. Eine Bereinigung (Purge) führt das Programm entweder dann durch, wenn der Cache voll ist, oder nach entsprechender Einstellung durch den Administrator auch zeitgesteuert. Die Indizierung des Cache erfolgt standardmäßig in einer Microsoft Jet-Datenbank, was aber nur für

kleine Umgebungen geeignet ist. Besser geeignet und auch vom Hersteller getestet ist die Verwendung von MySQL, PostgreSQL und Microsoft SQL Server.

Eine Besonderheit, die einige Erfahrung mit dem Produkt sowie eine gute Einarbeitung erfordert, ist die Nutzung ereignisgesteuerter Abläufe (Event Processing), aus denen heraus beispielsweise die Benachrichtigungen erfolgen, falls Wingate ein Problem feststellt. Hier lassen sich Ereignisse logisch miteinander verknüpfen und daraus resultierende Aktionen wie der Versand einer E-Mail oder der Aufruf eines Skriptes veranlassen. Zur Definition eines solchen Ablaufs gelangt der Administrator in einen Editor, in dem er die Logik über grafische Objekte abbildet. Im Hintergrund wird dies in ein Skript umgesetzt. Mit der Installation werden einige Abläufe angelegt, die sich gut als Muster eignen. Gut ist, dass sich die Abläufe mit einem Klick aktivieren und auch deaktivieren lassen. Die definierten Abläufe werden in der Wingate-Systemsteuerung in der Rubrik "Policy" gespeichert.

Um nun bei Problemen oder Alarmen die richtigen Personen zu informieren oder auch automatisch Aktionen oder Skripte zu starten, lassen sich Benachrichtigungspläne (Notification Settings) anlegen. Weiterhin gibt es in der Systemsteuerung eine Rubrik "Events", in der die möglichen Ereignisse rund um Wingate aufgelistet sind. Einem Event können nun eine oder mehrere der oben beschriebenen Policies zugeordnet werden. Einem Benachrichtigungsplan wiederum lassen sich ein oder mehrere Events zuweisen. Wenig komfor-

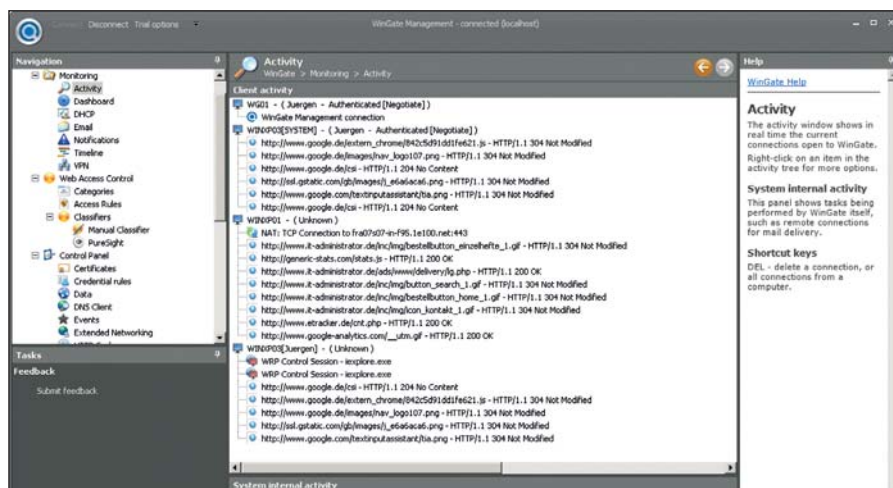


Bild 2: Der Aktivitätsmonitor listet für jeden Client die aktuellen Zugriffe detailliert auf

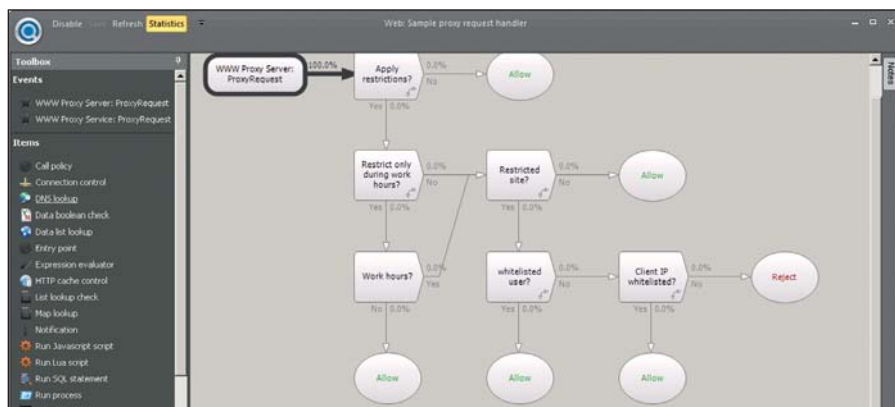


Bild 3: Für die Reaktion auf Ereignisse innerhalb von Wingate lassen sich komplexe Ablaufpläne erstellen

tabel ist, dass bei der Zuweisung das Ereignis nicht aus einer Liste der vorhandenen ausgewählt werden kann, sondern die exakte Bezeichnung einzutippen oder per Cut-and-Paste einzufügen ist. Recht einfach lässt sich mit den Benachrichtigungsplänen eine Eskalation einrichten, da beim Eintragen mehrerer Events zeitliche Verzögerungen definiert werden können. So kann beispielsweise der Administrator zuerst ein Mail bekommen und nach einigen Minuten einen Telefonanruf. Besteht das Problem dann immer noch, wird nach einiger Zeit dessen Chef informiert, wiederum zuerst per Mail und dann per Telefon.

Umfassendes Netzwerkmanagement

Wingate beinhaltet einen DHCP-Server, dessen Nutzung sinnvoll ist, wenn kein anderer DHCP-Server erreichbar ist. Dies wiederum kann sich dadurch ergeben, wenn die Clients den oft auch als DHCP-Server arbeitenden Internet-Router eben wegen der Zwischenschaltung von Wingate nicht mehr erreichen können. Ebenso kann Wingate als DNS-Server fungieren. Innerhalb von Wingate sind die unterschiedlichen konfigurierbaren Funktionen wie FTP, POP3-Kollektor, POP3-Proxy, POP3-Server oder auch Winsocks-Redirektor als Dienste implementiert, die über die Managementkonsole mit wenigen Klicks installiert und gegebenenfalls im Detail konfiguriert werden. Insgesamt zählten wir rund 25 Dienste. Jeden Dienst kann der Administrator wiederum starten und auch stoppen, um ihn so zeitweise zu deaktivieren. Im Test hat uns diese Arbeitsweise gut gefallen, da die diversen Funktionen so übersichtlich getrennt sind und sich einfach einrichten lassen. Ein neben den Diensten anderer wichtiger

Punkt in der Systemsteuerung heißt "Extended Networking". Hierüber wird die Arbeitsweise des oben schon erwähnten Network-Layer-Treibers eingerichtet. So kann der Administrator das Logging der Firewall konfigurieren und hat Zugriff auf die Port Security. Sehr übersichtlich sind hier die offenen Ports vom und zum Wingate-System aufgelistet, weiterhin vom Internet zu einem System in einer DMZ sowie von diesem zu Wingate. Die Port-Liste wird automatisch angepasst, wenn einzelne Wingate-Dienste installiert oder wieder entfernt werden, sodass sich jederzeit ein schlüssiges Bild ergibt. Hier findet der Administrator auch die aktuelle Routing-Übersicht und kann hierfür Prioritäten über eine Bandbreitensteuerung vergeben. Dazu lassen sich IP- sowie bei Bedarf auch Port-bezogene Regeln definieren. Weiterhin lässt sich in jeder Regel eine zeitliche Abhängigkeit eintragen, um zeitabhängige Definitionen vornehmen zu können.

Wie zuvor erwähnt kann Wingate Zugriffe auf Benutzerbasis steuern, was aber die Information darüber voraussetzt, welcher Benutzer gerade zugreift. Das Problem dabei ist, dass sich nicht jede Applikation gegenüber Wingate authentifiziert. Im Arbeitsablauf stört es, wenn in solchen Situationen immer wieder Anmeldemasken erscheinen, um den aktuellen Benutzer zu identifizieren. Über den Punkt "Credential Rules" kann der Administrator daher Regeln hinterlegen, um Zuordnungen aufgrund der IP- oder MAC-Adresse oder anhand des Computernamens vorzunehmen. Weiterhin lässt sich definieren, ob die Sitzungs-Authentifizierung einer IP-Adresse für weitere Sitzungen von dort vererbt werden darf oder nicht. Gerade in Verbindung mit

Microsoft Office 365



- Umfassendes Know-how zur Anbindung des Cloud-Dienstes an Ihre IT
- Exchange-, SharePoint- und Lync-Online-Integration
- Aus der Praxis: Single Sign-on mit ADFS, Exchange-Hybrid-Bereitstellung, PowerShell-Automation u. v. m.

752 Seiten, 2012, 49,90 €
» www.galileocomputing.de/2908



SQL Server 2012



- Installation, Migration, Datenbankmodellierung
- T-SQL, .NET-Programmierung, XML und Webservices
- Einsatz als Programmierplattform und Datenbankmanagement-Server

1294 Seiten, 5. Auflage 2012, 59,90 €
» www.galileocomputing.de/3153



Linux-Server



- Linux-Server distributions-unabhängig einrichten und administrieren
- Backup, Sicherheit, Samba, LDAP, Webserver, Mailserver, Datenbanken
- Inklusive sofort einsetzbarer Praxislösungen

948 Seiten, 2. Auflage 2012, 49,90 €
» www.galileocomputing.de/3051



Microsoft SharePoint 2010 Publishing, Customizing & Design



- Für Webdesigner, Entwickler und Administratoren
- SharePoint-Webanwendungen: planen, gestalten, programmieren
- inkl. Automatisierung, Skalierung und Performance-Optimierung

510 Seiten, 2012, 49,90 €
» www.galileocomputing.de/2131



www.GalileoComputing.de

booksonline

» facebook.com/GalileoPressVerlag

» twitter.com/Galileo_Press

» gplus.to/GalileoPress

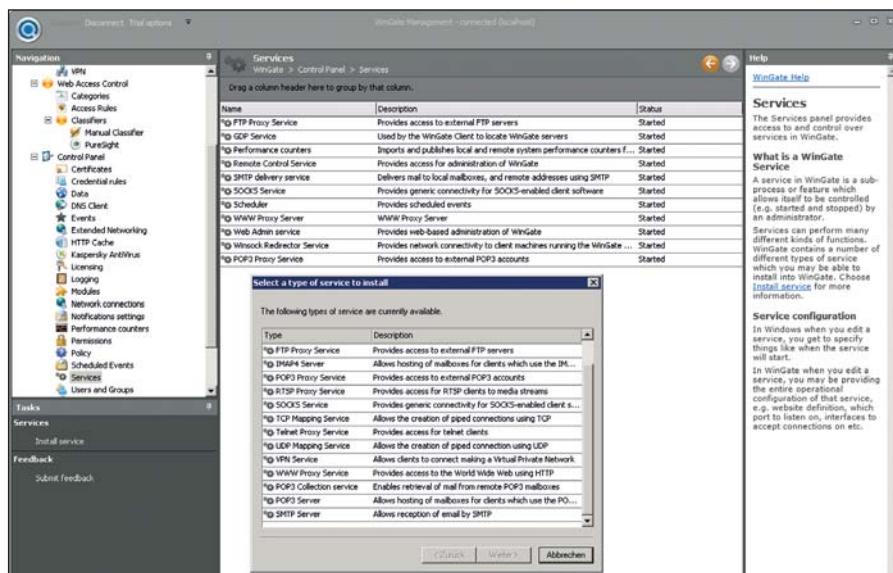


Bild 4: Über die Installation einzelner Dienste legt der Administrator fest, welche Aufgaben Wingate ausführen soll

Terminalservern ist dies wichtig, um die einzelnen Sitzungen in Rechte-Fragen trennen zu können. Auch kann der Administrator hinterlegen, wie lange Credentials für eine spätere, erneute Anmeldung gespeichert werden.

Einsatz als vollwertiger Mailserver

Neben der Kontrolle des Internet-Zugriffs ist Wingate auch als vollwertiger Mailserver für eine oder mehrere Maildomänen nutzbar. Wie bei anderen Wingate-Funktionen auch sind hierfür entsprechende Dienste zu installieren. Der Mailserver arbeitet Warteschlangen-basiert und kann sowohl E-Mails von Benutzern und anderen Quellen im Netzwerk als auch Mails von Wingate selbst zur Benachrichtigung bei Ereignissen verarbeiten. Die oben beschriebenen Benachrichtigungspläne können somit den Maildienst ebenfalls nutzen.

Sofern der Wingate Mailserver eine eigene Domäne hosten soll, übernimmt er auch die Verwaltung der Benutzer-Mailboxen. Die Postfächer können dabei auf mehrere Volumes verteilt werden. Der Mailserver beherrscht sowohl POP3 als auch IMAP4. Es gibt einen Dienst, um in regelmäßigen Abständen automatisch E-Mails von anderen Postfächern abzuholen, und der Mailversand ist sowohl direkt als auch über ein SMTP-Gateway möglich. Abgeholte E-Mails kann Wingate parsen und entsprechend in einem lokalen Postfach ablegen oder aber zu einem anderen Ziel weiterleiten.

Unter dem Aspekt eines redundanten Betriebs hat Wingate aus der Applikation heraus wenig zu bieten. Denkbar sind aber Maßnahmen im Umfeld, um einen eventuellen Systemausfall abzufedern. So hat Wingate nur sehr geringe Systemanforderungen und lässt sich dadurch sehr leicht virtualisieren, um so Hardware-unabhängig zu arbeiten. Auch ließen sich problemlos zwei Server parallel betreiben, allerdings mit getrennter Administration. Über einen Load Balancer ließe sich dann schnell umschalten. Bei der beschriebenen Nutzung von NAT ließen sich die Clients auch durch eine Änderung am DHCP-Server relativ einfach umleiten. Bezüglich des Mailservers empfiehlt Qbik für einen redundanten Betrieb, die Mailboxen auf eine Freigabe oder ein NAS zu legen. Dann ließen sie sich bei einem Ausfall des Wingate-Systems einfacher an ein anderes umhängen.

Mehrwert durch optionale Plug-Ins

Neben den drei verschiedenen Versionen von Wingate mit unterschiedlichem Funktionsumfang gibt es noch zwei optionale Plug-Ins sowie WingateVPN, welches auch als eigenständiges Produkt nutzbar ist. Ein Plug-In ist der Virens Scanner Kaspersky AntiVirus für WinGate, der sich voll in WinGate integriert und über dessen Oberfläche verwaltet und konfiguriert wird. Das AntiVirus scannt den HTTP- sowie den SMTP-Verkehr. Das Anlegen einer Whitelist ist möglich, um bestimmte Quellen vom Scan

auszuschließen, was sich bei einigen Quellen aufgrund der Herkunft und Datenstruktur empfiehlt. So beschreibt das Handbuch das Problem, dass die Dateien für ein Scanning komplett geladen werden müssen, manches aber wie beispielsweise Windows Updates von den Microsoft-Servern in Teilen ge-

Produkt

Software für die zentrale Überwachung und Absicherung des Internet-Zugriffs.

Hersteller

Qbik
www.wingate.de

Preis

Wingate Standard für drei Benutzer kostet 75 Euro, Wingate Enterprise für sechs Benutzer 225 Euro, jeweils mit einem Jahr Aktualisierungsgarantie. Für Lizenzen für mehr Benutzer gelten Staffelpreise.

Technische Daten

www.it-administrator.de/downloads/datenblaetter

So urteilt IT-Administrator (max. 10 Punkte)

Integrationsfähigkeit	9
Netzwerkmanagement	7
Redundanter Betrieb	4
Modularität	9
Regel- und Ablaufdefinition	8

Dieses Produkt eignet sich

optimal für kleinere und mittlere Unternehmen, die ein einfach konfigurierbares Werkzeug zur Absicherung des Internet-Zugangs suchen und viele der in Wingate enthaltenen Funktionen nutzen wollen.

bedingt für Umgebungen, in denen eine sehr granulare Inhaltsfilterung der Zugriffe gefordert ist. Hier gibt es leistungsfähigere Alternativen.

nicht für Umgebungen, in denen ein redundanter, unterbrechungsfreier Betrieb nötig ist.

Qbik Wingate 7

[1] Im Test: Blue Coat Web Security Cloud Service
IT-Administrator 02/2012, Seite 28 bis 32

Weiterführende Informationen





schickt wird. Auch per Streaming gelieferte Audio- und Video-Daten stellen keine abgeschlossene Datei dar. Derartige Quellen sollten per Whitelist ausgeklammert werden, wobei einiges bei der Installation von Wingate bereits eingetragen ist.

Das zweite Plug-In ist PureSight zur Inhaltsfilterung. Es basiert auf einer ACR-Technik (Artificial Content Recognition) und scannt die Inhalte einer Webseite. Die Software entscheidet anhand hinterlegter Algorithmen, ob Inhalte dargestellt werden oder der Zugriff verweigert wird. Puresight integriert sich in der Management-Konsole in der Rubrik "Web-Zugriff". Unabhängig von Puresight kann der Administrator hier manuell Klassifizierungen anlegen, um diese in Firewall-Regeln zu verwenden und die Zugriffe zu kontrollieren. Einige Klassifizierungen (Allowed, Banned, Restricted) sind bereits hinterlegt, um damit die grundlegenden Firewallregeln aufzubauen. Mit Puresight kommen eine Vielzahl an Klassifizierungen wie Sex, Drogen, Shopping oder Chat hinzu. Für den Test haben wir einige Sperrregeln definiert und dann bewusst Seiten aufgerufen, die gegen diese verstoßen. Zuverlässig erschien eine entsprechende Sperrseite mit dem Hinweis, gegen welche Klassifizierung die entsprechende Seite verstößt.

Nicht möglich ist allerdings die gezielte Sperrung einzelner Funktionen innerhalb von Web 2.0-Applikationen, sodass beispielsweise bei Facebook zwar die Pinwand

aufgerufen und mit Freunden kommuniziert, aber keine Dateien hoch- oder runtergeladen werden können. Auch könnte die Anzahl der mit Puresight gelieferten Klassifizierungen noch umfangreicher sein. Hier haben wir bei anderen Produkten wie dem in der Februar-Ausgabe [1] getesteten Blue Coat Web Security Cloud Service eine feinere Differenzierung gesehen. Damit eine Klassifizierung greift, ist sie wie schon beschrieben als Firewall-Regel einzutragen. Vorteilhaft ist, dass sich in eine Regel auch mehrere Klassifizierungen eintragen lassen, was die Anzahl der notwendigen Regeln reduziert. Nicht möglich ist aber, wie beim Blue Coat Cloud Service eine globale Sperrung anhand der Klassifizierungen mit Hilfe einer einfachen Übersicht zum An-klicken vorzunehmen.

Sofern ein Unternehmen mobile Mitarbeiter anbinden oder auch mehrere Firmennetze verbinden möchte, lässt sich Wingate um eine VPN-Option erweitern. Dabei handelt es sich um das an sich eigenständig nutzbare Produkt Wingate VPN, das aber auch in Wingate integriert werden kann und dann aus der gleichen Managementoberfläche heraus administriert wird. So befindet sich in der Systemsteuerung ein Punkt "VPN Settings", der aber ohne die installierte Option nicht weiter nutzbar ist. Wir haben Wingate VPN hier nicht weiter betrachtet, da dies den Rahmen dieses Tests gesprengt hätte. Letztendlich ließe sich darüber ein eigener Bericht schreiben.

Fazit

Wingate ist eine auf Windows basierende Internet-Security-Lösung, die sich vor allem für kleinere und mittlere Umgebungen gut eignet. Gerade Administratoren, die im Linux-Umfeld nicht so daheim sind, sondern mit Vorliebe auf Windows setzen, sollten sich dieses Werkzeug ansehen. Der Betrieb mit einer eigenen Benutzerdatenbank, aber auch mit NTLM- und AD-Unterstützung erlaubt eine gute Integration und eine Verknüpfung der dort gepflegten Benutzer, Gruppen und Computer mit den Berechtigungen in Wingate. Das Programm ist schon viele Jahre auf dem Markt, was sich im großen Funktionsumfang und den vielen einstellbaren Optionen widerspiegelt.

Im Test hat uns gut gefallen, dass Wingate trotz seines Funktionsumfangs durch seinen übersichtlichen Aufbau bis auf wenige Ausnahmen erfreulich einfach konfigurierbar ist. Von Vorteil ist die Flexibilität bei der Anpassung der Clients, wobei sich vor allem der NAT-Betrieb auch auf Clientseite sehr einfach realisieren lässt. Zu beachten ist, dass Wingate von sich aus keinen redundanten Betrieb unterstützt, denn der gesamte Verkehr wird über ein System geroutet und auch alle Mailboxen werden über einem Server bedient. Ein aus unserer Sicht empfehlenswerter Ansatz ist daher der Betrieb als virtuelle Maschine in einer Virtualisierungsfarm, um die Verfügbarkeit auf diese Weise hardwareunabhängig zu gestalten. (dr)



LANDERECHE AUF WOLKE 8?

Absturzsicher Berechtigungen verwalten – im Active Directory, auf SharePoint Farmen, auf File und auf Exchange Servern.

8MAN  **INFORMATION TRUST SOFTWARE**

www.8man.com | +49 (30) 390 63 45 - 0

8MAN von der protected-networks.com GmbH



www.8MAN.com



Gesetzeskonforme E-Mailarchivierung Ruhiges Fahrwasser statt E-Mailflut

von Thomas Volkert



Die viel zitierte E-Mailflut kennen Administratoren nur zu gut. Aufgrund der Masse an elektronischer Post im Unternehmensalltag verlieren sowohl Mitarbeiter wie Administratoren häufig den Überblick – geschäftsrelevante E-Mails werden übersehen oder (versehentlich) gelöscht. Und dann klopft noch der Steuerprüfer an die Tür, um alle steuerlich relevanten E-Mails durchzusehen. Vor dem "digitalen Ertrinken" schützen E-Mailarchivierungslösungen, mit deren Hilfe sich der komplette Nachrichtenverkehr rechtssicher aufbewahren und schnell wieder abrufen lässt. Dieser Einkaufsführer erläutert, wie ein E-Mailarchivierungsprodukt arbeitet und was bei der Auswahl einer entsprechenden Software zu beachten ist.

In kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen ist die E-Mail in der Regel das Kommunikations-tool schlechthin. Das Management des elektronischen Postverkehrs hat sich in den vergangenen Jahren jedoch nicht gerade vereinfacht. Denn bei der Archivierung von E-Mails hat der Gesetzgeber deutschen Unternehmen einige verpflichtende Vorgaben auferlegt. Davon betroffen sind insbesondere geschäfts- und steuerrelevante Nachrichten, die gemäß Archivierungsrichtlinien und -fristen aufzubewahren sind. Begriffe wie Compliance, GDPdU (Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen) oder GoBS (Grundsätze ordnungsgemäßer datenverarbeitungsgestützter Buchführungssysteme) sind wohlbekannt in deutschen Unternehmen.

Gesetzliche Regelungen en masse

Von gesetzlichen Vorschriften gehört haben schon viele, praktisch umsetzen können oder wollen sie nur wenige. Fest steht, dass E-Mails auf Jahre rechtssicher aufzubewahren sind. Zudem hat sich die Gesetzeslage durch das im September 2011 verabschiedete Steuervereinfachungsgesetz noch einmal geändert. Neben vielen anderen Änderungen, die seit Anfang des Jahres greifen, gilt nun rückwirkend zum 01.07.2011, dass eine qualifizierte Signatur für die Anerkennung der Umsatzsteuer bei elektronischen Rechnungen nicht mehr zwingend vorgeschrieben ist. Aufgrund dieser Vereinfachungen im Rechnungsversand wird die gesetzeskonforme Aufbewahrung der E-Mails jetzt sogar noch wichtiger. Somit stehen Administratoren im Bereich E-Mailkommunikation vor zwei großen Herausforderungen: zum einen die sichere und übersichtliche Archivierung und zum anderen die gesetzeskonforme Aufbewahrung.

Bei der Handhabung der elektronischen Post haben Unternehmen somit einen gesetzlichen Spagat zu meistern: Zum einen müssen sie die Mails entsprechend den gesetzlichen Vorgaben archivieren, zum anderen aber auch datenschutzrechtliche Richtlinien beachten. Bei allem Schutz sollen Mitarbeiter die Möglichkeit haben, E-Mails mit einem Klick im Archiv zu finden und wiederherzustellen. Um datenschutzkonform zu handeln, gilt

es für Unternehmen, einerseits den unbefugten oder ungewollten Zugriff auf das E-Mail-Archiv zu verhindern, andererseits aber auch die Einsichtsmöglichkeit für die Finanzbehörde oder andere Autoritäten zu gewährleisten.

Drei Modelle für verschiedene Unternehmensgrößen

Aktuell stellt der Markt drei wesentliche Modelle von E-Mail-Archivierungslösungen bereit, die für unterschiedliche Unternehmensanforderungen konzipiert sind. Im optimalen Fall sollte das System der Wahl alle drei Modelle abdecken können – sowohl als vorkonfigurierte, Plug&Play-fähige Appliance, als Software-as-a-Service (SaaS) beziehungsweise Cloud-Lösung oder auch als virtuelle Software. Der Einsatzspielraum erhöht sich dadurch deutlich.

Insbesondere eine SaaS-Lösung birgt viele Vorteile, da Unternehmen nicht auf die eigenen Server-Ressourcen zugreifen müssen. Dies garantiert eine höhere Verfügbarkeit. Entscheidet sich ein Unternehmen für letzteres Modell, sollte sichergestellt sein, dass sich der SaaS/



Cloud- Anbieter an die entsprechenden Vorschriften hält, beispielsweise Informationen über die Betriebsvereinbarungen und zum Datenschutz einholt et cetera. Beliebt ist außerdem die virtuelle Software-Variante, die überwiegend auf die populärsten Virtualisierungslösungen wie VMware, XEN oder Hyper-V ausgelegt ist. Wer auf die virtuelle Variante setzt, kann sowohl Hardware-Kosten als auch Raumkapazitäten im Rechenzentrum einsparen.

Für welche Lösung auch immer sich ein Unternehmen entscheidet, es ist es wichtig zu prüfen, ob sie auch den vorhandenen Speicher beim Kunden mit einbinden kann. Außerdem: Wenn ein Anbieter die unterschiedlichen Möglichkeiten (Saas, Lizenz oder Appliance) aus einer Hand liefert, sollte er seinen Kunden auch in Zukunft die Option geben, je nach Wachstum oder sich verändernden Anforderungen unkompliziert zwischen den Modellen zu wechseln. Ansonsten ist der Umstieg immer mit Arbeitsaufwand beziehungsweise Problemen und dadurch auch Kosten verbunden.

Generell beinhaltet jedes professionelle E-Mailmanagement die einfache und unkomplizierte Archivierung des geschäftlichen Nachrichtenverkehrs – also ohne tiefgreifend technisches Know-how beim Nutzer voraussetzen. Die Bedenken, die viele IT-Leiter vor der Implementierung einer E-Mailarchivierungssoftware haben, sind unbegründet, wenn Sie den Markt nach einer intuitiv zu konfigurierenden Lösung sondieren. Erfahrene Anbieter wissen um diese Bedenken und haben ihre Software entsprechend optimiert. Ist dies der Fall, gestaltet sich der Ablauf des Archivierungsprozesses in der Regel unkompliziert.

So sollte der Archivierungsprozess ablaufen

Sowohl eingehende als auch ausgehende Mails legt das System grundsätzlich automatisch ab. Bevor die Mails im Postfach des adressierten Mitarbeiters landen, erfasst sie die Software zentral. Eingehende Nachrichten durchlaufen jedoch zunächst den Anti-Spam- und Anti-Virenfilter, sodass keine Schad-Software in das Unternehmensnetzwerk eindringen

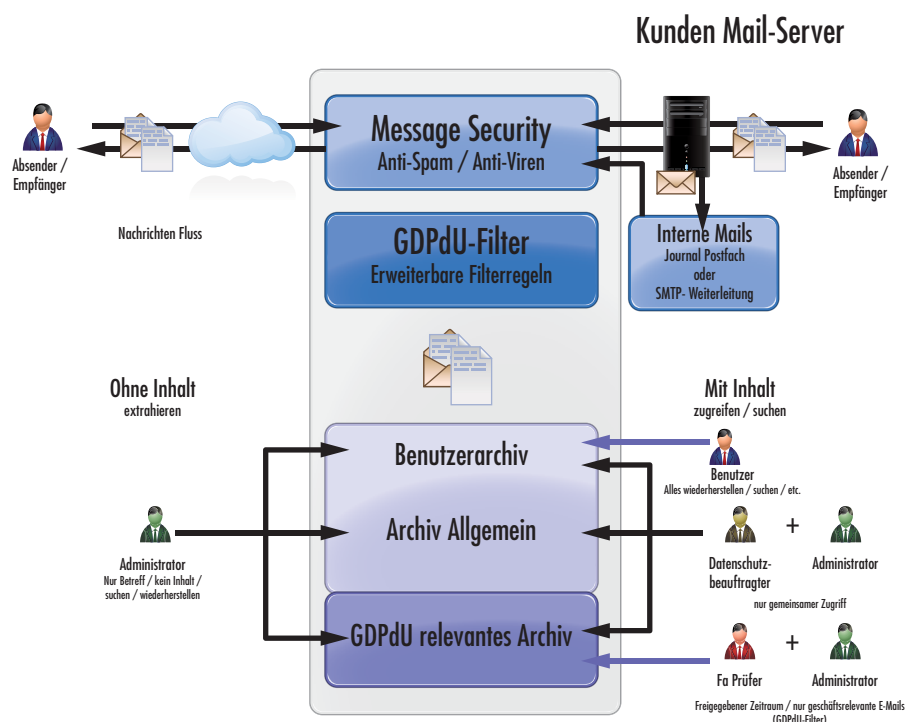
kann. Im Falle einer Virusinfektion oder bei Verdacht auf Spam markiert der Filter die entsprechenden Mails und legt sie im Quarantäne-Ordner ab. Im nächsten Schritt prüft die Lösung die saubere elektronische Post mit einer Wortliste ab, die Schlüsselbegriffe aus den GDPdU enthält. Sind keine Schlüsselwörter vorhanden, leitet das System die E-Mail direkt an den Kunden-Mailserver oder die firmeneigenen Mail-Accounts weiter.

Erkennt das System entsprechende Bezeichnungen, erhält die jeweilige Nachricht in der Betreffzeile das vorangestellte Kürzel “[GDPdU]” beziehungsweise kann dies auch vom User individuell festgelegt werden. Die E-Mail ist damit als GDPdU-relevant in der Datenbank hinterlegt. Im Anschluss erhält der Empfänger die E-Mail. Mittels der entsprechenden Markierung ist jede Nachricht später über die Suche leicht wiederauffindbar. Die E-Mailarchivierungslösung komprimiert somit alle Nachrichten inklusive Anhänge und archiviert sie in verschlüsselter Form. Ausgehende E-Mails durchlaufen bei einem guten System ein identisches Prüfverfahren. Grundsätzlich sollte das System jeder Nachricht inklusive Anhang einen Zeit- und Datumsstempel verpassen, um sie bei Bedarf auch Jahre

später gegebenenfalls noch terminlich zuordnen zu können. Erst dann sollte die Lösung alle E-Mails auf lokalen Datenträgern, externen Speichermedien et cetera ablegen.

Einfache Einblicke ins Archiv

Darüber hinaus sollte darauf geachtet werden, dass sich die Archivierungslösung bereits im Vorfeld auf verschiedene Unternehmensbedürfnisse anpassen lässt. Beispielsweise könnte die Software E-Mails an den Betriebsrat oder die Personalabteilung gesondert behandeln. In Sachen Archiv ist vor allem das Attribut Übersichtlichkeit oberste Devise. Ein hilfreiches Modul, das der Anbieter im Bestfall als Option mit im Paket hat, ist eine Art integriertes DMS: In diesem Fall sollte das Archiv so konzipiert sein, dass der Benutzer E-Mails optional mit bestimmten Geschäftsprozessen verknüpfen kann. Hat er zum Beispiel Nachrichten auf deren Inhalt analysiert, sollte er sie den passenden Akten und Vorgängen zuordnen können. Ist dies der Fall, ist der Nutzer ab sofort von zeitaufwändigen Löschvorgängen oder dem Aufräumen des Postfachs befreit, da dies die Software automatisch erledigt. Ein integrierter Spam- und Virenfilter sollte ebenfalls ein fester Bestandteil des Sys-



Der Prozess der E-Mail-Übertragung ist vielschichtig und muss bei der Archivierung an den richtigen Stellen überwacht werden



tems sein, um geschäftlich relevante Nachrichten von digitalem Müll oder sogar gefährlichen Inhalten zu trennen.

Datenschutz hoch halten

Sind die Daten übersichtlich archiviert, muss der Nutzer sie unkompliziert aufrufen können. Professionelle E-Mailarchive beinhalten strukturierte Nutzeroberflächen, die sich etwa über den Webbrowser oder direkt aus Outlook aufrufen lassen. Der Vorteil: Die Mitarbeiter brauchen den Systemadministrator nicht länger zu bitten, die Mail freizustellen. Die E-Mailinhalte sind im günstigsten Fall in Listenform hinterlegt und über eine Volltext-Suchfunktion lassen sich gelöschte oder abgelegte Geschäftspapiere schnell wiederherstellen. Ist die gesuchte Nachricht gefunden, schickt der Anwender sie einfach per Mausklick an das eigene Postfach. Das System minimiert dadurch unnötigen Verwaltungsaufwand.

Bei sensiblen Daten müssen Unternehmen achtsam sein, um Datenmissbrauch zu verhindern. Die Archivrechte für geschäftskritische Mail-Inhalte, wie zum Beispiel Verträge, sollten auf mehrere Personen übertragen werden können. Somit dürfen Mitarbeiter nur im Verbund mit einem Kollegen nach einem Vier-Augen-Prinzip auf diese Art von Akten zugreifen. Nach diesem Prinzip wird die Zustimmung einer zweiten Person, beispielsweise des Betriebsrates oder Datenschutzbeauftragten, verlangt, damit

ein Dritter die elektronische Post einsehen darf. Auf den ersten Blick scheint diese Vorgehensweise nachteilig für die autorisierte Person zu sein, aber das Gegenteil ist der Fall. Denn Administratoren geraten nicht mehr länger in Verdacht, nach Belieben auch private E-Mails der Mitarbeiter zu lesen.

Doppelt hält besser: Archivierung und Virenschutz

Auch beim Thema E-Mailarchivierung spielt der Sicherheitsaspekt eine bedeutende Rolle. Mit zunehmender Häufigkeit werden Viren, Trojaner & Co. über E-Mailanhänge versendet. Gerade im Zusammenhang mit Spam-Mails sind Viren weit verbreitet. Viele Hacker und Malware-Autoren haben sich auf Angriffe gegenüber Unternehmen spezialisiert und versuchen zum Beispiel den Mailserver zum Absturz zu bringen. Die Folge ist häufig der Verlust unternehmenskritischer Daten. Bei der Anschaffung eines E-Mail-Archivierungssystems sollten IT-Leiter daher darauf achten, dass ein Spam- und Virenfilter integriert ist. Statt sich ausschließlich auf die lokale Security-Software zu verlassen, gilt auch hier: Doppelt hält besser.

Die Möglichkeit, automatisierte Backups durchzuführen, verhindert zusätzlich, dass Mails mit geschäftsrelevantem Inhalt verloren gehen. Selbst bei einem Ausfall des Mailservers sind sie im Archiv so jederzeit wiederherstellbar. Um der Gefahr einer Manipulation der Geschäftsunterlagen

entgegenzuwirken, versieht ein hochwertiges Archivierungssystem alle sensiblen Mails mit einer Log-Prüfsumme, die jede Mail eindeutig kennzeichnet. Diese Vorgehensweise garantiert die Echtheit aller elektronischen Nachrichten.

Nicht vergessen: Installation und Service

Neben der umfangreichen Funktionsweise sind die unkomplizierte Installation der Software und der umfangreiche Service von Seiten des Herstellers tragende Kriterien. Zunächst sollte bei der Auswahl einer E-Mailarchivierungslösung darauf geachtet werden, dass sie plattformunabhängig ist, da dies für den Anwender erhebliche Vorteile mit sich bringt. Denn sobald die Verwaltung der elektronischen Nachrichten nicht an eine bestimmte Hardware gebunden ist, entfallen aufwändige Client-Installationen. Auch aus diesem Grund sollte das System sowohl in den drei beschriebenen Versionen einsetzbar beziehungsweise buchbar sein – je nach Unternehmensgröße und Anforderungen (siehe Tabelle "Modelle zur E-Mailarchivierung").

Wie bereits erwähnt, sollte E-Mailarchivierung einen vielseitigen Service von Seiten des Anbieters beinhalten, auch um dem Administrator die Arbeit zu erleichtern. Erfahrene Hersteller bieten die Integration der Software in die IT-Infrastruktur durch hauseigene Spezialisten an. Bei vertrauenswürdigen Anbietern lauern keine versteckten Zusatzkosten für Lizen-

Modelle zur E-Mailarchivierung

System	Kleine Unternehmen	Mittlere Unternehmen	Große Unternehmen
Hardware-Appliance: Dedizierte Rechenleistung: sinnvoll, wenn Daten im Haus bleiben sollen oder ein eigenes System gewünscht wird	Teilweise geeignet für kleine Unternehmen – wenn KMU-Version vorhanden	Sehr gut geeignet für mittlere Unternehmen	Gut geeignet für große Unternehmen
Virtuelle Lösung: Kosteneffizient, einfache Skalierung, meistens bei mittleren bis größeren Unternehmen	Teilweise geeignet für kleine Unternehmen – wenn entsprechende Technik und Infrastruktur im Haus vorhanden	Gut geeignet für mittlere Unternehmen	Sehr gut geeignet für große Unternehmen
SaaS/Privat Cloud All inclusive-Pakete: kein eigener Support & Wartung notwendig, alle Daten im festgelegten RZ, Backups & Redundanzen vorhanden, alle Daten immer verfügbar, keine eigene Hardware notwendig; sinnvoll, wenn intern keine Technik betreut werden soll	Gut geeignet für kleine Unternehmen	Sehr gut geeignet für mittlere Unternehmen	Sehr gut geeignet für große Unternehmen



zen oder Funktionen. Beispielsweise ist in diesem Fall der Spam- und Virenschutz kostenfrei integriert.

Eine plattformunabhängige E-Mailsoftware schafft zusätzlich einen hohen Investitionsschutz für das Unternehmen, da kein Eingriff in die bestehende IT-Infrastruktur notwendig ist. Auch der Austausch des Mailsystems ist so jederzeit möglich, da professionelle E-Mailmanagements mit den renommierten Mailing-Providern kompatibel sind. Dies gewährleistet, dass keine Änderungen an Hard- und Software erforderlich sind. Im Falle von Komplikationen mit der Archivierungslösung sollte der jeweilige Anbieter einen entsprechenden Service in puncto Wartung und Pflege anbieten. Dies ist keine Selbstverständlichkeit – ein weiteres Argument dafür, den Anbieter sorgfältig zu recherchieren. Nicht zuletzt sind Update-Optionen der Software von Vorteil, damit die Lösung bei steigenden Anforderungen zusammen mit dem Unternehmen wachsen kann.

E-Mailarchivierung als SaaS-Modell

Eine flexible und häufig kostensparende Methode, eine E-Mailarchivierung zu implementieren, ist der Einsatz als Software-as-a-Service. Beim SaaS-Ansatz stellt ein Dienstleister Anwendungen für verschiedene Zwecke bereit, die der Nutzer bei Bedarf abrufen kann. Ein Beispiel für SaaS ist die kostenlose Dokumentenverarbeitungsplattform Google Docs, mit deren Hilfe Texte und Tabellen geteilt, geändert und online gespeichert werden können. Ähnlich funktioniert dieses Prinzip auch bei der Archivierung elektronischer Post.

Je nach Wunsch lassen sich beliebig viele Nutzer für die gemeinsame Arbeit mit dem jeweiligen System freischalten, um etwa Postfächer, Datenbanken und so weiter zu pflegen.

Dies veranschaulicht bereits einen wesentlichen Vorteil von SaaS: Sowohl lokal als auch extern arbeitendes Personal kann unabhängig vom Aufenthaltsort auf die gemeinsame Archivierungsplattform zugreifen. Auf diese Weise können auch Vertriebsmitarbeiter, die häufig unterwegs sind, oder Personal im Home Office das System nutzen. Investitionskosten und Arbeitszeitressourcen lassen sich einsparen. Auch die Zahlung von Lizenzgebühren ist dadurch hinfällig. Darüber hinaus profitieren Unternehmen bei dieser Art von Software-Nutzung davon, dass der jeweilige Anbieter für Updates und die regelmäßige Pflege sorgt. Das IT-Personal muss keine eigenständigen Wartungsmaßnahmen durchführen. Nicht zuletzt sorgen die virtuell gebuchten Lösungen für mehr Platz im Rechenzentrum, da sie nicht als weitere physische Appliances unterzubringen sind.

Wichtig: Je nach Allgemeinen Geschäftsbedingungen ist darauf zu achten, dass auf solchen Plattformen keine personenbezogene Daten abgelegt werden (Stichwort Datenschutz). Steht beispielsweise in den AGB, dass der Anbieter die Daten scannt, um Werbung zu übersenden, ist dies ein Bruch des Postgeheimnisses und somit eine Straftat. Eine solche Plattform darf von keinem Unternehmen in Deutschland eingesetzt werden. Hier gilt es, sich an einen lokalen Anbieter zu wenden, der sich mit den hiesigen Gesetzen auskennt.

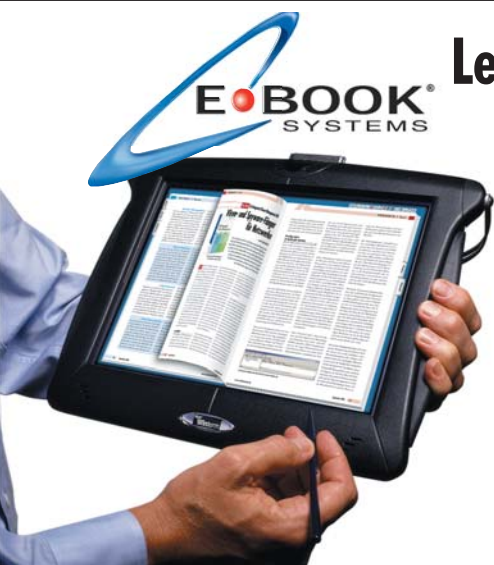
Ein weiterer Punkt, der häufig vernachlässigt wird: Seriöse SaaS-Provider stellen ihr Angebot über ein vertrauenswürdig gehostetes Data Center im eigenen Land bereit, sodass die Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien gewährleistet ist. So weiß der Kunde zu jeder Zeit, wo sich seine Daten befinden. Oftmals ist die so gebotene Sicherheitsstufe höher, als es im eigenen Unternehmen möglich wäre – zumindest nicht zu den gleichen Kosten wie für die gebuchten Software-Leistungen via Internet.

Fazit

Die einfache Administration des E-Mailmanagements und das schnelle Finden und Wiederherstellen von E-Mailinhalten spart Zeit und minimiert Kosten. Die E-Mailarchivierung sollte allerdings nicht nur sicher und übersichtlich sein; sie muss die Daten auch rechtskonform aufbewahren. Geschäfts- und steuerrelevante E-Mails können separat für den Zugriff Dritter archiviert werden. Das senkt das Haftungsrisiko für die Unternehmensleitung bei Rechtsangelegenheiten. Zudem gibt es sinnvolle Erweiterungen für ein ganzheitliches E-Mailmanagement, die den firmeninternen Workflow verbessern. Mit ihnen lassen sich beispielsweise wiederkehrende Arbeitsabläufe vordstrukturieren und auf einer Firmendatenbank ablegen, damit sie für alle Mitarbeiter ersichtlich sind. Statt in der E-Mailflut zu ertrinken, können Administratoren sowie sämtliche Mitarbeiter so im ruhigen (und gesetzeskonformen) Fahrwasser segeln. (ln)



Thomas Volkert ist Geschäftsführer bei der ByteAction GmbH.



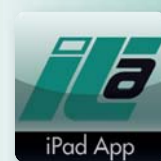
Lesen Sie den IT-Administrator als E-Paper

Testen Sie kostenlos und unverbindlich die elektronische IT-Administrator Leseprobe auf www.it-administrator.de.

Wann immer Sie möchten und wo immer Sie sich gerade befinden – Volltextsuche, Zoomfunktion und alle Verlinkungen inklusive. Klicken Sie sich ab heute mit dem IT-Administrator einfach von Seite zu Seite, von Rubrik zu Rubrik!

Infos zu E-Abos, E-Einzelheften und Kombiangeboten finden Sie auf:

www.it-administrator.de/magazin/epaper



NEU! Jetzt auch mit App fürs iPad!



Unified Communications und Collaboration Auf allen Kanälen

von Martin Kuppinger



Quelle: Flavijus Piliponis – 123RF

Unified Communications und Collaboration ist ein Thema, das nun schon seit Jahren diskutiert wird. Für die meisten Nutzer findet in der Realität aber eher eine getrennte denn vereinheitlichte Kommunikation und Kollaboration statt, denn die Anzahl der Kommunikationsmechanismen wächst. Somit stellt sich die Frage, ob Unified Communications and Collaboration wirklich ein realistisches Ziel in der IT-Landschaft sein kann oder ob es sich nicht doch primär um ein Marketingversprechen handelt. Lesen Sie in diesem Artikel, wie sich das Thema aus der Sicht von Nutzer und Unternehmen ganz unterschiedlich darstellen kann und inwiefern der BYOD-Trend einen starken Einfluss ausübt.

Die Verwirrung bezüglich Unified Communications und Collaboration (UCC) ist umso größer, als dass eine Vielfalt von Angeboten zu diesem Komplex existiert. Verschiedene Anbieter haben völlig unterschiedliche Vorstellungen zum Thema, was nicht selten an der jeweiligen Historie und dem Produktportfolio liegt. Da sind die Softwareanbieter wie Microsoft oder IBM, da gibt es die klassischen Telefonieanbieter wie Siemens oder, eher als Provider, BT, da tummeln sich Hersteller wie Cisco und viele andere. Jeder betrachtet das Thema aus einem anderen Blickwinkel und hat eine unterschiedliche Vorstellung davon, was UCC nun eigentlich liefern soll.

Wer die Lösungsansätze verschiedener Anbieter betrachtet, stellt schnell fest, dass es selten um die eine neue, zentrale Lösung geht, sondern vielmehr um die Kombination existierender Technologien. Funktionen wie Präsenzinformationen und Instant Messaging, Unified Messaging als die zentrale Inbox für Fax, Sprache, E-Mail mit Zugriff auf unterschiedlichen Wegen, Conferencing und Kollaborationsfunktionen werden meist als unterschiedliche funktionale Blöcke betrachtet. Und Ansätze wie die Kommunikation

und Kollaboration in sozialen Netzwerken oder die Kommunikation über Twitter fehlen in den Marketingaussagen der meisten Anbieter völlig.

Anders formuliert: Bei UCC geht es eigentlich gar nicht mehr um den einen, vereinheitlichten Ansatz für die Kommunikation und Kollaboration, sondern eher darum, die Komplexität etwas zu reduzieren. Zudem kommt ein weiterer wichtiger Aspekt ins Spiel – die Integration von Kommunikation und Geschäftsprozessen. Hier liegt Potenzial und hier kann sich ein erheblicher Mehrwert von UCC-Ansätzen ergeben.

Die Sicht des Benutzers

Vor der Frage danach, wo UCC einen Nutzen bringen könnte, bietet sich eine Betrachtung aus unterschiedlichen Perspektiven an. Eine der wichtigsten ist der Endbenutzer, der kommunizieren und zusammenarbeiten will oder muss. Ohne Akzeptanz der Benutzer wird UCC nie zum Erfolg werden.

Eine intensive Diskussion wird aktuell zu dem Schlagwort BYOD (Bring Your Own Device) geführt. Hier existiert eine enge Verbindung zum Thema UCC,

denn es zeigt sich, dass Benutzer oft nicht nur das eigene Gerät verwenden möchten, sondern beispielsweise auch Standard-Apps wie die Mail-App von iOS. Die Akzeptanz von speziellen Apps für den Zugriff auf das unternehmensinterne Kommunikationssystem ist häufig wenig ausgeprägt. Dies kann daran liegen, dass diese für den Nutzer eine Umgewöhnung darstellen, nicht so komfortabel wie die Standard-Apps sind (oder erscheinen) oder weil sie aus Benutzersicht eben schlicht nicht "unified" sind – der Nutzer verwendet dann ja schließlich noch andere Apps für seine private oder auch geschäftliche Kommunikation. Die Grenzen der Vereinheitlichung werden zudem oft dann deutlich, wenn Anwender einerseits etwa mit dem Blackberry geschäftliche E-Mails bearbeiten, parallel dazu aber ein Smartphone im Einsatz haben, um andere Kommunikationsformen zu nutzen.

Auf der anderen Seite steht das Problem, dass viele Benutzer gar nicht auf beliebig vielen Kanälen parallel kommunizieren möchten. Dieses Thema hat die Diskussion um UCC von Beginn an geprägt. Zwar lässt sich ein gewisser Gewöhnungseffekt diagnostizieren, da die meisten Anwender viele (elektronische) Kommuni-



kationswege nutzen und damit deutlich mehr Zeit verbringen als das noch vor wenigen Jahren der Fall war. Die Probleme sind damit aber nicht kleiner geworden. Das Thema der permanenten Erreichbarkeit und seiner Folgen für die Mitarbeiter hat dabei bereits die politische Ebene erreicht. Es gibt hier sicher nicht die eine richtige Antwort – zu verschieden ist das Kommunikationsverhalten einzelner Personen. Wer über UCC nachdenkt, muss diese unterschiedlichen Anforderungen im Blick behalten und sich überlegen, wie der Spagat zwischen einer Teilhabe in diversen Kommunikationsverbünden auf der einen Seite und dem zeitlichen Aufwand für die Kommunikation zu meistern ist.

Die Sicht des Business

Aus Sicht der Unternehmen steht die Produktivität der Mitarbeiter an zentraler Stelle. Der Produktivitätsgewinn war gerade in der Frühzeit von UCC eines der dominierenden Themen. Auch aktuell ist er weiterhin ein wichtiger Punkt, ist doch die Zeit, die für Kommunikation benötigt wird, in vielen Unternehmen sehr hoch. Kommunikation ist also wichtig, letztlich müssen aber Ergebnisse erzielt werden. Auch hier ist ein schwieriger Spagat zu bewältigen. Allerdings stellt sich die Frage, ob UCC hier wirklich die Lösung ist. Denn das Problem liegt hier meist mehr in der Kommunikationskultur der Unternehmen und Mitarbeiter als in der Technologie an sich. Denn Zeit lässt sich viel mehr einsparen, wenn insgesamt weniger kommuniziert wird, als wenn dafür einfach nur ein Tool weniger verwendet wird. Und die Vereinheitlichung löst ja noch nicht die Herausforderung, dass eine Skype-Nachricht, eine neue E-Mail oder ein Telefonanruf eingeht und den Nutzer aus der laufenden Tätigkeit reißt.

Ein interessanteres Feld, in dem UCC-Lösungen sich heute positionieren, ist die Integration mit Geschäftsprozessen. Das einzige Feld, in dem es eine enge Integration gibt, sind für gewöhnlich jedoch nur die Call Center. Sonst findet sich nur selten eine enge Verbindung. Das ist aber in vielen Bereichen eine Notwendigkeit. Dabei geht es nicht nur darum, in kollaborativen

Anwendungen Präsenzinformationen und Kontaktmöglichkeiten zu anderen Mitarbeitern zu schaffen. Es geht vor allem auch um den Blick auf die Beziehungen nach außen, das "Extended Enterprise".

Die Kommunikation aus einem CRM-System oder ERP-System direkt mit dem Ansprechpartner beim Kunden ist dabei nur ein Ansatz, der naheliegend ist, aber das Potenzial einer Integration keineswegs ausschöpft. Kollaborative Anwendungen, bei denen sich Geschäftspartner oder Kunden einbinden lassen, sind ein interessantes Themenfeld, aber keineswegs das wichtigste – vor allem, weil sie zumindest aus Sicht des Geschäftspartners oder Kunden in der Regel einen weiteren Kommunikationsweg und damit keine Vereinfachung der Kommunikation bedeuten. Hier zeichnen sich zwar mit neuen Ansätzen wie den Life Management Platforms neue Möglichkeiten ab, bei denen Endbenutzer aus einer Plattform hinaus mit unterschiedlichen Organisationen zusammenarbeiten können. Noch ist dies aber nicht in die Realität umgesetzt.

Für Unternehmen stellt sich heute im Sinne eines "Social Enterprise" die Frage, wie sich die Kommunikation und Kollaboration so verändern lässt, um sich den Anforderungen und Möglichkeiten anzupassen, die sich primär aus der Nutzung sozialer Netzwerke ergeben. Dabei geht es aber nicht nur um eine Präsenz auf Facebook oder einen Twitter-Account. Abgesehen davon, dass es noch andere soziale Netzwerke gibt, die für Unternehmen einen Nutzen haben können, und dass es von einer Reihe von Anbietern auch Lösungen gibt, mit denen Unternehmen mit ihren Kunden mehr oder weniger geschlossene soziale Netzwerke aufbauen können, geht es vor allem darum, wie sich diese Kommunikations- und Kollaborationskonzepte mit der bestehenden unternehmensinternen Kommunikation verbinden und sich die Mitarbeiter einbeziehen lassen.

Eine Herausforderung, die bisher kaum ein Unternehmen befriedigend gelöst hat, ist eine strukturierte Reaktion auf Kommentare auf Facebook-Seiten oder Re-

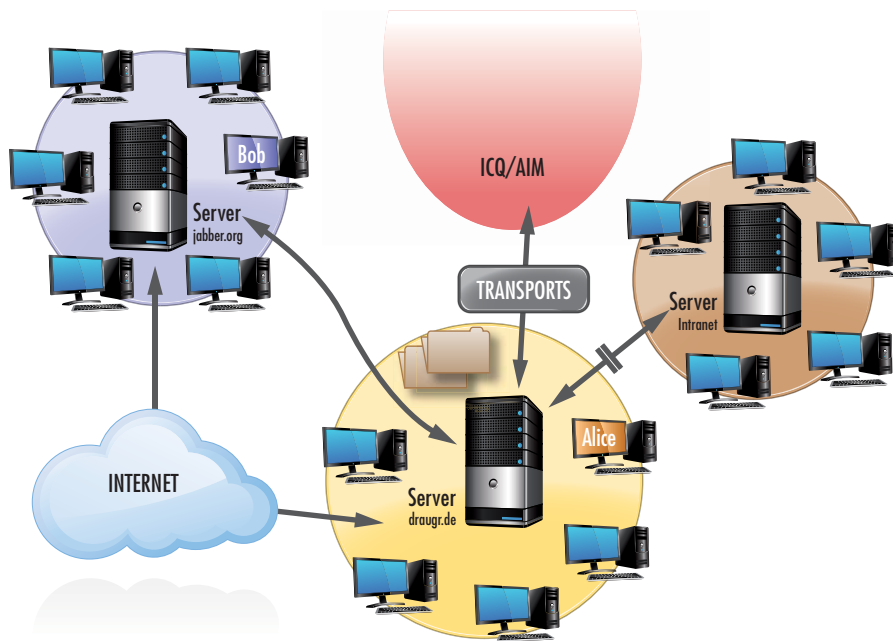
aktionen auf Retweets oder Erwähnungen in Tweets anderer Nutzer. Ohne eine solche Integration wird aber der mögliche Nutzen solcher Netzwerke kaum ausgeschöpft. Eine Integration setzt dabei nicht nur ein Team voraus, das antwortet, sondern das Einbeziehen auch anderer Mitarbeiter, die beispielsweise die fachlich korrekten Aussagen als Antwort beisteuern müssen oder sich mit einem Nutzer direkt vernetzen, um ihn weiter zu unterstützen und ans Unternehmen zu binden.

Generell gilt, dass der Fokus von UCC sich stärker auf die Integration mit Geschäftsprozessen richten muss. Hier gibt es viele Einsatzbereiche – und hier sind auch die entsprechenden Sponsoren vorhanden, die an solchen Projekten interessiert sind, wenn sie einen Mehrwert für die Geschäftsabläufe erkennen.

Die Sicht der Technologen

Diesen Anforderungen steht immer noch die technologische Sichtweise entgegen, die sich auf eine technische Integration unterschiedlicher Kanäle, auf vereinheitlichte Apps für den einheitlichen Zugang zu unterschiedlichen Kommunikationskanälen oder auf immer neue Angebote für die Kommunikation fokussiert. Dabei muss es zunächst darum gehen, den wirklichen Nutzen herauszuarbeiten. Und dieser entsteht nicht unbedingt dadurch, Kommunikationskanäle zu bündeln und damit Benutzer zu einer Veränderung ihres Kommunikationsverhaltens zu zwingen. Vielleicht gelingt es so, die Produktivität zu erhöhen – vielleicht aber auch nicht.

Letztlich ist UCC nicht nur ein technisches, sondern ein unternehmerisches Thema, bei dem es darum geht, Wege zu gehen, auf denen Mitarbeiter, Kunden und Geschäftspartner effizienter kommunizieren und zusammenarbeiten, wenn es für Geschäftsprozesse erforderlich ist. Diese Lösungen müssen zu allererst für die Kommunikationspartner reibungslos funktionieren. Und das ist häufig schwierig genug. Vorschläge wie ein Redesign von Produktentwicklungsprozessen unter Einbindung von Web Conferencing-Lösungen hören sich zunächst gut an. Oft scheitern sie dann aber schon daran, dass bei



XMPP ist ein Standard für die Integration von Instant Messaging-Systemen und Präsenzinformationen

einigen Kommunikationspartnern der Client nicht ausgeführt werden kann, weil er beispielsweise die Installation einer lokalen Komponente erfordert, die aber über die Systemeinstellungen der Endgeräte verhindert wird.

Die Realität: Vielfalt statt UCC

Die ursprüngliche Vision von UCC einer wirklich vereinheitlichten Kommunikation ist heute wohl als gescheitert zu betrachten. Es gibt immer mehr Kommunikationsgeräte und -kanäle. Und durch höhere Bandbreiten geht es ja längst nicht mehr nur um Telefon, E-Mail und Fax, sondern auch um Videokonferenzen und andere Formen der Realtime-Kommunikation. Auch die Integration von Kommunikation und Kollaboration ist in vielen Fällen nicht sehr weit gediehen. Es gibt zwar einige Schnittstellen zu kollaborativen Anwendungen beispielsweise von IBM und auch Microsoft. Und Microsoft plant auch für Office 2013 viele Neuerungen wie eine enge Skype-Integration und generell verbesserte Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zwischen Anwendern. Aber eine vollständig integrierte Kommunikation und Kollaboration wird auch das nicht sein.

Die Realität sieht vielmehr so aus, dass Benutzer mehr und unterschiedliche End-

geräte nutzen. Sie nutzen stärker Kommunikationskanäle wie Twitter und Social Networks. Und in beiden Bereichen ist ein Ende der Entwicklung nicht abzusehen. Welches Gerät und welches Kommunikationsnetzwerk in drei oder fünf Jahren gerade Hype ist, lässt sich heute noch nicht sagen. Entsprechend kann ein Unternehmen keine erfolgreichen Kommunikationsstrategien umsetzen, die auf bestimmte Kommunikationskanäle ausgerichtet sind oder die Limitierungen bezüglich der unterstützten Geräte haben.

Hinzu kommen neue Deployment-Modelle mit einer zunehmenden Verlagerung von Funktionen in die Cloud, wie es beispielsweise auch bei Office 2013 gerade im Bereich der integrierten Kommunikations- und Kollaborationsfunktionen der Fall sein wird. Das führt aber zu neuen Fragen im Bereich der Informationssicherheit.

Die größte Herausforderung für den gesamten Themenkomplex UCC ist aber sicherlich die Unterstützung eines erweiterten Blicks über die Mitarbeiter hinaus auf Geschäftspartner, Kunden und auch die, die vielleicht einmal Kunden werden. Die gezielte Integration von Kommunikations- und Kollaborationskanälen über die Unternehmensgrenzen hinweg bedeutet zwangsläufig, dass es offener Lösungen

bedarf, die mit allen Systemumgebungen und nicht nur den unternehmensinternen Standards funktionieren.

Damit rücken Standards immer mehr ins Blickfeld. In einigen Bereichen gibt es diese, beispielsweise bei professionellen Videokonferenzsystemen. Aber auch hier sind wir weit von Plug and Play entfernt. Beim Web Conferencing stellt sich die Situation dagegen schon ganz anders dar. In diesem Umfeld gibt es viele unterschiedliche Lösungen, die nicht miteinander kompatibel sind. Und auch bei den Präsenzinformationen und beim Instant Messaging existieren noch viele Hürden – Nutzer müssen sich dann zwischen Skype, LiveMeeting, Jabber, Same-time und anderen Tools entscheiden. Richtig miteinander arbeiten diese aber zum überwiegenden Teil nicht. Es gibt zwar mit XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) einen Standard, dieser erhält aber von vielen Anbietern keine Unterstützung. Und bis die Arbeit des UCIF (Unified Communications Interoperability Forum) Früchte trägt, wird wohl auch noch einige Zeit ins Land gehen – vor allem, weil dort beispielsweise die Anwendungshersteller völlig fehlen und die technische Integration nur eine der zu lösenden Herausforderungen ist.

Die Interoperabilität ist dennoch wichtig, um sich zumindest auf einen Instant Messenger oder ein Web Conferencing-System beschränken zu können – so wie heute auch nur ein E-Mailprotokoll existiert. Noch wichtiger ist aber die Integration von Kommunikations- und Kollaborationsfunktionen in Geschäftsprozesse und in die dort verwendeten Applikationen. Hier lässt sich der größte Mehrwert erzielen.

Fazit

Ein Begriff wie Integrated Communications and Collaboration würde der Realität als auch den Anforderungen der Integration in Geschäftsprozesse wohl eher gerecht als UCC. Im Moment verfügt das Thema jedoch über beste Chancen, weiterhin eine unendliche Geschichte zu bleiben, über die zwar viel gesprochen wird, bei der die wirklichen Lösungen jedoch fehlen. (ln)



Bleiben Sie in Verbindung!



Folgen Sie uns auf Twitter

twitter.com/ita_blog



Werden Sie ein Fan auf Facebook

www.facebook.de/itanet



Treten Sie unserer Xing-Gruppe bei

www.xing.com/net/itanet



Lesen Sie unseren RSS-Feed

www.it-administrator.de/rss.xml

Social Networks sind auch beim IT-Administrator angekommen!

Auf Facebook haben wir ein eigenes Profil. Neben ausgesuchten Informationen rund um das Magazin und Veranstaltungshinweisen finden Sie hier auch Gewinnspiele oder Wissenstests. Oder wollen Sie den IT-Administrator in 140 Zeichen täglich begleiten? Verfolgen Sie unser „Gezwitscher“ über die interessantesten Neuigkeiten, besten Downloads und Tipps auf Twitter. Wenn Sie aber den direkten Austausch suchen, sind Sie in unserer Xing-Gruppe genau richtig. Lernen Sie dort Ihre Kollegen aus der IT und die Heftmacher des IT-Administrators persönlich kennen und nehmen Sie Einfluss auf Ihr Praxismagazin. Immer gut informiert bleiben Sie auch über unseren RSS-Feed.

Treten Sie unserer Community bei. Wir freuen uns auf Sie.



Typische Hürden von Unified Communications-Projekten meistern

Korrekt kommunizieren

von Mathias Hein



Quelle:
Liudmila
Pantelejenkova –
123RF

Inzwischen bezweifelt kaum jemand mehr, dass eine Unified Communications-Plattform einen enormen Mehrwert bietet. Diese Technologie hat in vielen Unternehmen bereits den Nachweis erbracht, die Geschäftsprozesse zu beschleunigen und deren Profitabilität zu erhöhen. Die Integration einer solchen Plattform in ein Unternehmenskonzept ist jedoch nicht immer einfach und kann aus vielen Gründen scheitern. Mangelnde Kommunikation, falsche Prioritäten und falsch verstandene Anforderungen der Nutzer beziehungsweise der Fachabteilungen lassen oftmals auch das bestgeplante UC-Projekt scheitern. Für die erfolgreiche Integration einer UC-Plattform gibt dieser Artikel daher praxisnahe Hinweise.

Langfristig macht es sich bezahlt, wenn sich eine neue Systemarchitektur nicht ausschließlich an technischen Kriterien orientiert. Das Hauptaugenmerk muss auf den geschäftlichen beziehungsweise organisatorischen Aspekten des Unified Communications (UC)-Projekts und den Kosten liegen. UC berührt viele unterschiedliche Unternehmensbereiche (den Desktop, das Netzwerk, die Sicherheit bis hin zu den Servern). Daher ist darauf zu achten, dass die betroffenen Unternehmensbereiche an der Entscheidungsfindung teilhaben. Immer wieder scheitern UC-Projekte an Missverständnissen zwischen den Abteilungen.

Falsch verstandene Geschäftsanforderungen

Viele UC-Integrationen scheitern, weil die Unternehmen ihre Geschäftsanforderungen an das UC-System nicht genau festgelegt haben und daher von falschen Voraussetzungen bei der Systembeschaffung ausgehen. Meist klappt eine große Lücke zwischen den vermeintlichen Anforderungen der Nutzer und den Wünschen der Unternehmens-IT. Sie sollten daher nicht den Fehler begehen, vorhandene

unternehmenskritische Geschäftsprozesse mit aller Gewalt an die Funktionen einer UC-Plattform anzupassen, anstatt das UC-System an die bestehenden Geschäftsprozesse und die Nutzergewohnheiten.

Obwohl heute die meisten UC-Plattformen ähnliche Features und Funktionalitäten bereitstellen, werden diese auf unterschiedliche Art und Weise umgesetzt. Daher sollten Sie sich vor der Realisierung mit den infrage kommenden UC-Systemen auseinandersetzen und diese auf die aktuellen Nutzer- und Business-Anforderungen abklopfen. Auch müssen Sie sicherstellen, dass das UC-Projekt die Compliance, also die Anforderungen an die Datenspeicherung und den Datenschutz, gemäß den gesetzlichen Vorgaben zu 100 Prozent umsetzt.

Vor der Implementierung jeder UC-Anwendung sollten Sie zudem dafür Sorge tragen, dass die Verantwortlichen der jeweiligen Fachabteilungen das Projekt und die neue Technologie unterstützen. Die Prioritäten und technischen Kapazitäten sollten sich nur an den geschäftlichen Anforderungen des UC-Projekts orientieren

und somit als Brücke zwischen der IT und den Geschäftsbereichen fungieren.

Wunsch und Realität der Nutzerbedürfnisse klaffen oft weit auseinander

Ist eine Technik zu kompliziert oder ist deren Nutzung für den Anwender zu umständlich, dann wird diese vom Nutzer abgelehnt und nur mit Widerwillen bedient. Die Technik sollte den Nutzern dienen und so gestaltet sein, dass diesen mit dem neuen UC-System die Arbeit vereinfacht wird. Nur weil ein bestimmtes UC-System ein Mehr an Features und Funktionen aufweist, heißt dies noch lange nicht, dass dieser zusätzliche Schnickschnack von den Nutzern auch gebraucht wird.

Die "Feature-itis" und die langen Funktionslisten mit den entsprechenden Leistungsmerkmalen sagen nichts darüber aus, wie gut oder wie schlecht die späteren Nutzer mit einem UC-System umgehen werden. Daher müssen Sie bereits vor Beginn einer UC-Planung ermitteln, was die späteren Benutzer eines UC-Systems tatsächlich benötigen und wo deren Akzeptanzgrenzen liegen.



Meist sind die Augen größer als der Magen

Wie viel UC trägt das Unternehmen oder was wird wirklich benötigt? Die kurze Antwort lautet: Genau so viel wie das Geschäft benötigt. Eine UC-Lösung hat immer damit zu tun, wie die Geschäftsprozesse im Unternehmen ablaufen. An den vorhandenen und den eventuell anzupassenden Geschäftsabläufen hat sich UC strikt auszurichten.

UC ist eine Überlagerung zu den organisatorischen Abläufen im Unternehmen und trägt dazu bei, innerhalb einer Organisation effizienter und effektiver zu kommunizieren und Informationen auszutauschen. UC stellt einige hochkomplexe Komponenten zur Verfügung, deren Installation sehr schnell zu einem "Point of no Return" führen kann. Aus diesem Grund sollten Sie vor dem Kauf einer UC-Lösung ausführlich prüfen, welche UC-Komponenten wirklich benötigt werden und was aus finanzieller und technischer Sicht Sinn für die tägliche Arbeit macht.

Erfolg lässt sich planen

Die Auswahl eines geeigneten und erfahrenen Integrationspartners für die UC-Implementierung ist eine der wich-

tigsten Entscheidungen. Die größte Herausforderung bei der UC-Integration besteht darin, das Rad nicht neu zu erfinden, sondern von den Erfahrungen anderer Unternehmen zu lernen und deren bereits gemachten Erfahrungen anzuzapfen. Auch für die Integration der UC-Funktionen durch eine Drittfirma (Systemintegrator oder Outsourcer) ist im Unternehmen ein kompetentes Team von internen IT-Mitarbeitern notwendig. Dieses Team kümmert sich im täglichen Betrieb um das Zusammenspiel der externen und internen Interessen der Partner. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass die internen Mitarbeiter angemessen auf die Anforderungen des Betriebs geschult sind. Sie müssen sicherstellen, dass klar definierte Eskalationsverfahren zur Verfügung stehen, Meeting-Reports erstellt und entsprechende Service-Tickets ausgestellt werden. Der Vertrag mit einem Outsourcer sollte neben den Rechten und Pflichten auch definierte Sanktionen bei der Nichteinhaltung der vertraglich geregelten Services enthalten. Dies umfasst auch ein außerordentliches Kündigungsrecht bei mehrmaliger Nichterfüllung der Vertragsbedingungen.

Ein effizienter und effektiver Weg zur Realisierung eines UC-Systems erfolgt immer in Phasen. Ein durchdachtes UC-Konzept benötigt in der Umsetzungsphase in der Regel zwischen 15 und 22 Mo-

naten. Eine schnellere Umsetzung der geplanten Ziele ist durch einen deutlich erhöhten finanziellen Aufwand zwar möglich, erhöht jedoch unnötig die Risiken. Unified Communications- und Collaboration-Lösungen werden nicht in wenigen Tagen realisiert. Es gilt, das UC-System an die Unternehmensprozesse anzupassen, damit diese die angestrebten Unternehmensziele optimal unterstützen.

Aus- und Umbau beherrschen

Eine zentrale Herausforderung bei der Neubeschaffung eines UC-Systems besteht darin, das im Unternehmen während der Umbauphase entstehende Chaos zu begrenzen. Die großen Herausforderungen liegen in der Interoperabilität der Systeme, dem Ausbau der Infrastruktur, der Sicherheit und der Schulung der Anwender. Im Bereich der Interoperabilität müssen die alten und neuen Systeme im Unternehmen die Präsenzinformationen austauschen, Click-to-Call oder Click-to-Konferenz-Funktionen unterstützen und das Management der integrierten Systeme ermöglichen. Durch die industrieweite Standardisierung auf das SIP-Protokoll wird die Komplexität erheblich reduziert und eine einheitliche Kommunikationsschicht für alle UC-Elemente bereitgestellt.

Die Integration von SIP mit Altsystemen wie beispielsweise TDM- oder Video-Conferencing-Plattformen auf Basis des H.323-Protokolls erfordert die Installation von Gateways. Alternativ können beide Protokollinseln über einen SIP Session Border Controller vereint werden, denn dieses Gerät transcodiert die Nachrichten zwischen den SIP- und den Nicht-SIP-Welten. Im Bereich der Videos sorgt ein Server, der sowohl H.323 als auch SIP unterstützt, für die Verbindung zwischen den unterschiedlichen Protokollen. Dieser Server arbeitet sowohl als H.323-MCU als auch als SIP-Proxy-Server und sorgt dafür, dass die H.323- oder SIP-Endpunkte einheitlich auf die zentralen Videodienste zugreifen können.

Erfolgreiche UC-Projekte kümmern sich um die Netze: Nicht nur um das WAN, sondern auch um das LAN. Aus diesem Grund sollten Sie besonders auf folgende



Bild 1: Mobile Geräte verändern die Kultur der Zusammenarbeit in den Unternehmen. Daran muss sich die UC-Software anpassen – und nicht umgekehrt!



Übertragungsaspekte achten: Bereitstellung der notwendigen QoS-Klassen, Call Admission Control und genügend Bandbreite, um Staus im Netzwerk zu vermeiden. Im LAN der Niederlassungen und in den Filialen müssen Sie dafür sorgen, dass die zuvor festgelegten Anforderungen an die Netzwerkpriorisierung und die Redundanz erfüllt werden. Erfolgreiche Unternehmen fokussieren sich auf das Thema "Application Delivery Optimization" (ADO) und nutzen zusätzlich zu den normalen Übertragungskomponenten für die Verkehrssteuerung optimierte Funktionen wie beispielsweise Traffic Shaper, Komprimierung und Caching-Funktionen zur effektiven Bereitstellung der notwendigen Anwendungs-Performance. Darüber hinaus wird auch für die entsprechenden Übertragungsfunktionen im Bereich der mobilen Geräte gesorgt, um die UC-Anwendungen bei akzeptabler Leistung und Sicherheit unternehmensweit ausrollen zu können.

Abschied von gewohnten Sicherheitsmodellen

Eingeschränkt wird die neue UC-Kommunikationsvielfalt durch ein Authentifizierungs- und Rechtesystem – nicht durch technische Limitierungen. Die Sicherheitslösung muss dabei individuell an das Unternehmen beziehungsweise den jeweiligen Unternehmensstandort und die eingesetzten Anwendungen angepasst werden. In der Regel geht es bei der Datensicherheit darum, die unterschiedlichen Datenbestände und Applikationen voneinander zu trennen und den Zugriff auf die Informationen zu kontrollieren. Darüber hinaus ist von Unternehmen die Informations- und Kommunikationstechnik nur im Rahmen der gesetzlichen Grundlagen einsetzbar. Aus diesem Grund können die Unternehmen eine Einführung von UC nicht planen, ohne gleichzeitig über ein angemessenes Sicherheitsmanagement nachzudenken.

Doch jede Aktion hat ihre Gegenreaktion zu Folge. Wie reagieren die meisten Unternehmen auf die Herausforderungen von UC? Die Einführung der neuen Technologie wird so lange verzögert, bis die Sicherheitspolitik im Unternehmen an die neuen Herausforderungen angepasst ist. In



Bild 2: Troubleshooting-Werkzeuge wie das freie Wireshark oder für große Datenmengen die hier abgebildete Fluke Network Time Machine sorgen für valides Troubleshooting in UC-Umgebungen

den meisten Fällen wird jedoch nicht über eine Veränderung eines unzureichenden Sicherheitsmodells nachgedacht, sondern die neuen UC-Anwendungen irgendwie in die unzureichenden Sicherheitsvorgaben gequetscht. Dies lässt sich am Beispiel Unified Messaging ideal verdeutlichen.

Beim Unified Messaging werden verschiedene Arten von Kommunikationssystemen (beispielsweise Voice-Mail, Fax, E-Mail) in eine einzige Mailbox zusammengeführt. Die jeweiligen Dienste wurden jedoch sicherheitstechnisch für getrennte Standorte konzipiert und die Sicherheitsregeln behandelten die Nachrichten individuell nach dem jeweiligen Aufbewahrungsort. Auf die Voice-Mail in der TK-Anlage wurde mit einem vierstelligen PIN-Code zugegriffen. In der Regel wurden die abgelegten Voice Mail-Nachrichten nach einem Monat gelöscht und nicht archiviert.

Unified Messaging bringt die alten Sicherheitsmodelle völlig durcheinander. Wie reagieren jedoch viele Unternehmen auf diese Herausforderung? Sie bilden die alten Sicherheitsregeln in mehreren In-Boxen des UC-Systems ab. Jede In-Box erhält andere Zugriffsmechanismen und andere Aufbewahrungsrichtlinien. Von der Vereinheitlichung der Systeme unter einer Oberfläche bleibt damit wenig übrig.

Wer auf Sicherheit achtet, muss bei UC mit den alten Sicherheitsmodellen brechen. Mit der Vereinigung von Daten, Sprache oder Video auf einem Medium hat das nichts zu tun. Die alte Sicherheitspolitik beruht im Zeitalter von UC auf falschen Annahmen. Nicht mehr das Gerät, auf dem der jeweilige Dienst ausge-

führt wird, definiert die Zugriffsvariante und die Archivierung, sondern der Dienst definiert unabhängig vom Einsatzort dessen Sicherheitsregeln. Unified Messaging deckt die Fehler in der Sicherheitspolitik der Unternehmen gnadenlos auf.

Investitionskosten – die Abrechnung kommt zum Schluss

Während die Investitionskosten von UC-Systemen meist überschaubar sind und in die geplanten Budgets passen, sind es meist die längerfristigen Kosten, die ein UC-Projekt in die Pleite treiben. Zu einer Realisierung einer UC-Plattform für ein mittelständisches Unternehmen können beispielsweise zehn Server (Microsoft-Umgebung) oder nur fünf Server (Cisco oder Avaya-Umgebung) notwendig sein. Die Lösungen unterscheiden sich bereits bei der reinen Hardware-Beschaffung um 50 Prozent.

Addieren Sie jetzt noch die Kosten für die Hardware-Wartung, die Systemadministration und die notwendigen Redundanzen (damit die Systeme die erforderliche Verfügbarkeit aufweisen), kann sich sehr schnell herausstellen, dass sich die reinen Basisinvestitionen, lange bevor ein einziges Stück Software installiert ist, durch die zusätzlich notwendigen Investitionen deutlich erhöhen. Auch ist auf den ersten Blick nicht immer erkennbar, welche Funktionen in der Basisversion der geplanten UC-Plattformen enthalten sind. Wollen Sie beispielsweise eine zusätzliche UC-Funktion aktivieren, fallen unter Umständen zusätzliche Lizenzkosten an.

Bei UC-Systemen handelt es sich um komplexe Systemumgebungen. Viele der Kosten im Zusammenhang mit der In-

stallation und dem Betrieb einer UC-Plattform bleiben oft bis zur ersten Nutzung des Systems im Unbekannten. Meist werden die Betriebskosten während des Verkaufszyklus nicht diskutiert und IT-Verantwortliche konzentrieren sich auf die reine Technologie. Daher sollten Sie bereits bei der Planung eines UC-Systems wissen, wie hoch die Basiskosten (Hardware, Software, Lizenzen) und die Betriebskosten (Verwaltung, Wartung, Bereitstellung der Services) sind, sonst kann es bei der Endabrechnung des UC-Projekts zu einer unangenehmen Überraschung kommen.

Return on Investment schwer zu berechnen

Vor Pfenningfuchsen sind Sie auch in UC-Projekten nicht geschützt. Dabei ist es egal, ob es sich um den CFO eines Großunternehmens oder um den Geschäftsführer einer kleinen Firma handelt. Betrachtet ein Manager die notwendigen IT-Investitionen nur aus monetärer Sicht, dann hat das UC-Projekt einen schweren Stand. Die IT-Investitionen sind in vielen Unternehmen zu einem Fass ohne Boden geworden. Dies führt oft dazu, dass die Entscheider eine irrationale Angst vor allen IT-Ausgaben entwickeln.

Aus diesem Grund ist die Genehmigung von IT-Investitionen oft ein mühsamer Prozess. Meist wird das gesamte Thema "Return of Investment" (RIO) überbewertet. Es geht bei einem UC-System nicht vordergründig um Einsparungspotentiale bei der Systembeschaffung, sondern die Einsparungen ergeben sich aus der Optimierung der Unternehmensprozesse und der Workflows rund um die Kommunikation. Die Effektivität der Kommunikation ist der Schlüssel zum Erfolg eines UC-Systems.

Die Ermittlung des ROI der angebotenen UC-Plattformen kann kompliziert sein. Es gibt keine eindeutigen Messmethoden zur Bewertung von UC-Systemen. Daher muss jedes Unternehmen seine eigenen Kriterien zur Beurteilung seiner UC-Integration festlegen. Am einfachsten ermitteln Sie den ROI anhand der Ersparnisse im Bereich des Internetprotokolls (Präsenz, VoIP, Video), der reduzierten Handy-

Gebühren oder der erhöhten Produktivität der Mitarbeiter auf Basis der modernen Kommunikationsplattform. Andere Bereiche sind schwieriger zu ermitteln und Sie sollten sich darauf konzentrieren, Parameter zu untersuchen, die für die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens am meisten Sinn machen.

Umsetzen, was beschlossen ist

Viele UC-Aktivitäten scheitern aufgrund eines mangelhaften Change Managements. Die durch UC angestoßene Veränderung der Geschäftsprozesse setzen zuverlässige Change Management-Prozesse im Unternehmen voraus. Die rechte Hand muss wissen, was die linke tut, wenn es darum geht, dass alle Kommunikationsräder im Unternehmen problemlos zusammenarbeiten. Ein effektives Change Management muss daher bereits in der grundlegenden Kommunikationsstrategie verankert werden.

Die Erfahrung zeigt, dass sich die Unternehmen die notwendigen Managementwerkzeuge zur Verwaltung der UC-Ressourcen erst relativ spät beschaffen. In der Regel werden diese Werkzeuge erst nach dem Auftreten schwerwiegender Prozessprobleme angeschafft. Folglich fallen die Installationskosten meistens höher als erwartet aus. In UC-Projekten sind die verschiedensten Anwendungen zu integrieren und im Gewerk sind komplexe, dienstleisterübergreifende Integrationen vorzunehmen. Da das Unternehmen von einer funktionierenden Telefonie abhängig ist, müssen Sie bereits frühzeitig diese notwendigen Troubleshooting-Funktionen und Maßnahmen zur Fehlersuche integrieren. Monitoring und Systemmanagement für die UC-Ressourcen sollten Sie daher bereits in der Systemarchitektur verankern.

Ohne Unterstützung von oben geht nichts

UC berührt viele unterschiedliche Unternehmensbereiche (vom Desktop über das Netzwerk, die Sicherheit bis hin zu den Servern). Daher sollten Sie darauf achten, dass die betroffenen Unternehmensbereiche an der Entscheidungsfindung teilhaben. Immer wieder scheitern UC-Projekte an Missverständnissen zwi-

schen den Abteilungen. Beispielsweise unterstützt das Netzwerk-Team eine geplante Installation von Video over IP nicht, weil für die Übermittlung der Videostreams nicht der notwendige Bandbreitenbedarf bekannt ist, oder das Desktop-Team unterstützt keine Software-basierten Voice- und Videolösungen, weil die Virtualisierungsstrategie für den Desktop-Bereich keine UC-Anforderungen berücksichtigt.

In den Unternehmen sperren sich die Nutzer gegen Neuerungen, denn diese bringen zuerst einmal nur Unruhe in den Arbeitsalltag. Da der Technologie in modernen Unternehmen eine große Bedeutung zukommt, sollten Sie in den Chefetagen nach Vermittlern suchen. Redet ein solcher Vermittler vom Reduzieren der Komplexität, dann meint dieser die Verringerung der Anzahl vom Unternehmen genutzten IT-Anwendungen. Diese Politiker beherrschen das Taktieren und sind Wiederkäufer der Unternehmensziele und schlagen die Brücke zwischen unvereinbaren Positionen.

Ein Mangel an interner Kommunikationspolitik ist einer der wichtigsten Gründe, warum UC-Implementierungen scheitern. Die Technologie kann einwandfrei funktionieren, arbeitet wie geplant und die Kosten bleiben im Budgetrahmen, aber wenn das Management die neue Plattform nicht unterstützt, entsteht schnell der Eindruck, dass das UC-Projekt nicht den Erwartungen des Unternehmens entspricht. Ohne eine klare Unterstützung der Firmenleitung wird der UC-Zug in der ersten Kurve aus den Gleisen fliegen.

Fazit

Da keine zwei UC-Projekte einander gleichen, gibt es keinen Standardweg zur erfolgreichen Realisierung einer UC-Plattform. Die genannten Maßnahmen bieten noch keine Garantie für eine erfolgreiche Integration des UC-Projekts, aber erhöhen dessen Erfolgsaussichten. Ein gesunder Menschenverstand, eine durchdachte Strategie und eine solide Planung sowie der Erfahrungsaustausch mit anderen UC-Projekten tragen dazu bei, mögliche Fallen und Fehler bei der Umsetzung zu vermeiden. (jp) 

Hochverfügbarkeit für Hyper-V in Windows Server 2012 (1)

Im Dauereinsatz

von Thomas Joos



Quelle: Olexandr Moroz – 123RF

Hochverfügbare Hyper-V-Umgebungen ließen sich bereits mit Windows Server 2008 konfigurieren und mit Server 2008 R2 hat Microsoft zusätzlich die Livemigration eingeführt. Betreiben Unternehmen Hyper-V in einem Cluster, lassen sich virtuelle Server zwischen den Clusterknoten verschieben, ohne dass die Benutzer getrennt werden. Ergänzend zu diesen Möglichkeiten hat Microsoft in Windows Server 2012 die Hochverfügbarkeit in allen Bereichen weiter verbessert und zusätzliche Features integriert, von denen vor allem kleinere Unternehmen profitieren. So ist es zum Beispiel möglich, die Livemigration auf Hyper-V-Hosts auch ohne Cluster zu nutzen oder virtuelle Maschinen zwischen Hyper-V-Hosts zu replizieren, ohne diese clustern zu müssen. Unsere neue Workshopserie zeigt die entsprechende Konfiguration im Detail.

Für größere Umgebungen ermöglicht die Livemigration in Windows Server 2012 die Übertragung von mehreren virtuellen Servern gleichzeitig. Die Anzahl konfigurieren Sie in den Hyper-V-Einstellungen der entsprechenden Hosts. In Windows Server 2008 R2 können Sie immer nur eine virtuelle Maschine auf einmal übertragen. Die Einstellungen dazu finden Sie in den Hyper-V-Einstellungen des Hyper-V-Hosts im Bereich "Livemigrationen".

Verbesserte Hochverfügbarkeit

Virtuelle Server lassen sich in Windows Server 2012 auch ohne ein Cluster hochverfügbar betreiben und die Livemigration nutzen. Betreiben Sie Hyper-V in keinem Cluster, haben Sie mehrere Möglichkeiten, virtuelle Server zwischen Hyper-V-Hosts zu replizieren und zu verschieben.

Eine Möglichkeit ist zum Beispiel Hyper-V-Replikation. Mit dieser Technik lassen sich virtuelle Server zwischen Hosts replizieren, ohne dass sie Bestandteil eines Clusters sein müssen. Zusätzlich zur Replikation können Sie Maschinen zwischen Hyper-V-Hosts auch mit der Livemigration verschieben, auch ohne Cluster. Virtuelle Maschinen lassen sich in Hyper-V-Clustern

priorisieren. Fällt ein Knoten aus, verschiebt Hyper-V 3.0 die virtuellen Maschinen mit der höchsten Priorität zuerst.

Replikation virtualisierter Server konfigurieren

Mit Hyper-V-Replica lassen sich in Windows Server 2012 virtuelle Festplatten und

ganze Server asynchron zwischen verschiedenen Hyper-V-Hosts im Netzwerk replizieren und synchronisieren. Die Replikation findet über das Dateisystem statt, ein Cluster ist nicht notwendig. Die Replikationen lassen sich manuell, automatisiert oder nach einem Zeitplan ausführen. Auf diesem Weg lassen sich virtuelle

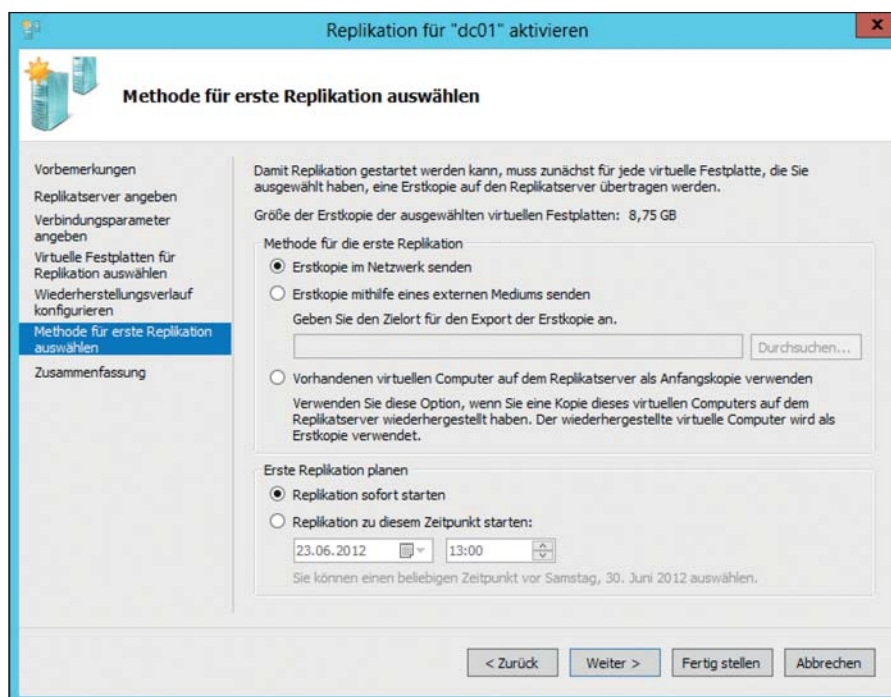


Bild 1: Bei der Konfiguration der Hyper-V-Replikation ist der Administrator in der Lage, für die erste Replikation ein externes Medium zu nutzen

Kompetentes Schnupperabo sucht neugierige Administratoren

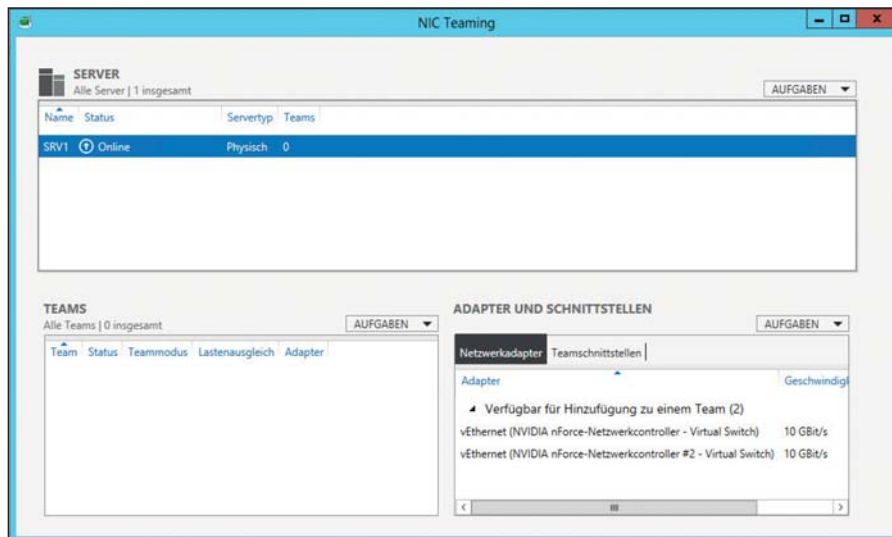


Bild 2: Netzwerkkarten lassen sich unter Windows 2012 mit Bordmitteln zu Teams zusammenfassen

Server auch hochverfügbar betreiben, ohne teure Cluster aufbauen zu müssen. Die Einrichtung nehmen Sie über einen Assistenten im Hyper-V-Manager vor.

Damit Hyper-V-Hosts eine solche Replikation zulassen, müssen Sie diese zunächst generell aktivieren. Im Gegensatz zur aktuellen Version von VMware-Produkten kann Hyper-V diese Replikation unabhängig vom eingesetzten Speichersystem durchführen und steht die Funktion kostenlos zur Verfügung. Mit dieser neuen Technologie replizieren Sie problemlos virtuelle Server im laufenden Betrieb zwischen verschiedenen Hyper-V-Hosts. Auf diese Weise können Sie aber auch Testumgebungen mit produktiven Daten aufbauen oder für eine Hochverfügbarkeitslösung sorgen, indem Sie Server replizieren lassen. Die Computer müssen dabei nicht in einem Cluster konfiguriert sein, es reicht aus, wenn auf dem Hyper-V-Host Windows Server 2012 und Hyper-V 3.0 installiert ist. Die entsprechende Replikation steuern Sie über einen Assistenten, den Sie über das Kontextmenü von virtuellen Servern im Hyper-V-Manager starten. Nach der Replikation sind die entsprechenden Server auf beiden Hyper-V-Hosts verfügbar.

Starten Sie den Assistenten, geben Sie zunächst den Ziel-Server ein, also den Hyper-V-Host, auf den Sie die virtuelle Maschine replizieren wollen. Damit ein Hyper-V-Host überhaupt für Replikate

zur Verfügung steht, müssen Sie auf dem Server in den Hyper-V-Einstellungen im Bereich "Replikationskonfiguration" diese erst aktivieren und konfigurieren.

Haben Sie die Konfiguration nicht vor der Aktivierung der Replikation vorgenommen, erkennt das der Replikations-Assistent und schlägt die Konfiguration des Ziel-Servers vor. Diese Konfiguration ist dann auch über das Netzwerk möglich. Es ist allerdings empfehlenswert, diese Konfiguration vor der Einrichtung der Replikation von virtuellen Servern vorzunehmen.

Hat der Quell-Server den Ziel-Server erfolgreich verifiziert, können Sie die Replikation weiter konfigurieren und legen die Authentifizierung fest, mit der sich Ziel- und Quell-Server miteinander verbinden. Im nächsten Fenster wählen Sie aus, welche virtuellen Festplatten Sie auf den Ziel-Server replizieren wollen.

Windows Server 2012 arbeitet bei virtuellen Festplatten mit VHDX-Dateien. Diese dürfen eine Größe von 64 TByte erreichen (in Windows Server 2008 R2 SP1 lag die Grenze von VHD-Dateien bei 2 TByte). Außerdem legen Sie fest, ob die Replikation auch Schnappschüsse berücksichtigen soll oder nur den eigentlichen Server. Neben dem aktuellsten Zeitpunkt können Sie beliebige Wiederherstellungspunkte in der Vergangenheit erlauben. Allerdings erhöht das deutlich den Ressourcen-Verbrauch der Replikation.



6

**Monate
lesen**

3

**Monate
bezahlen**

www.it-administrator.de



Heinemann Verlag
Im Dialog mit Spezialisten.

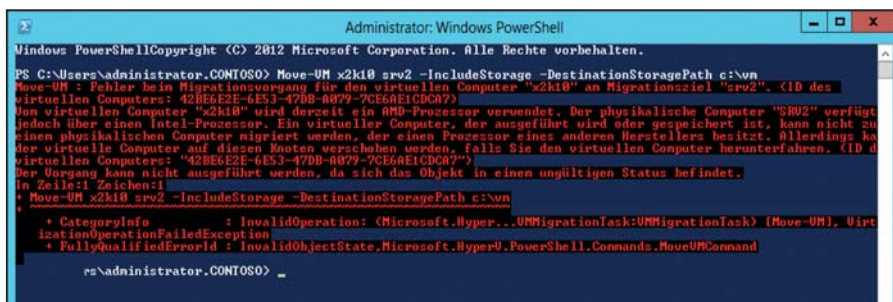


Bild 3: Livemigration lässt sich nur zwischen kompatiblen Prozessoren durchführen – ist dies nicht der Fall, konfrontiert das System den Admin mit dieser Fehlermeldung

Die letzte Option steuert die erste Replikation des Servers. Sie können in diesem Bereich eine sofortige Replikation anstoßen oder diese zeitgesteuert starten. Die erste Replikation können Sie auch über ein externes Medium durchführen lassen.

Verbesserter Zugriff auf Freigaben

Eine wichtige Rolle für Hyper-V spielt der deutlich verbesserte und beschleunigte Zugriff auf Dateifreigaben in Windows Server 2012. Durch die Verbesserungen lassen sich jetzt auch virtuelle Festplatten auf Freigaben speichern. Wichtig für den Zugriff auf Dateiserver ist das Server Message-Protokoll. Dieses stellt den Zugriff von Clientcomputern zum Server dar und liegt in Windows 8 und Windows Server 2012 in der Version 2.2 vor. Dieses ist vor allem für den schnellen Zugriff über das Netzwerk gedacht, wenn Daten normalerweise lokal gespeichert sind. Beispiele dafür sind SQL-Server-Datenbanken oder die Dateien von Hyper-V-Computern. Diese lassen sich mit SMB 2.2 performant auch über das Netzwerk verwenden. Die neue Version erlaubt zudem mehrere parallele Zugriffe auf Dateifreigaben. Das heißt, einzelne Zugriffe über das Netzwerk bremsen sich nicht mehr untereinander aus. Von den schnellen Netzwerkzugriffen profitieren vor allem Windows 8 und Windows Server 2012.

Zusätzlich ermöglicht SMB 2.2 beim Einsatz auf geclusterten Dateiservern einen besseren Failover zwischen den Clusterknoten. Dabei berücksichtigt Windows Server 2012 die SMB-Sitzungen der Benutzer und Server und behält diese auch bei, wenn Sie virtuelle Dateiserver zwischen Clusterknoten verschieben. Die Funktion ist automatisch gesetzt, allerdings

müssen Sie dazu auf den Clientcomputern mit Windows 8 und auf dem Server mit Windows Server 2012 arbeiten. Neben Clientcomputern mit Windows 8 profitieren natürlich auch andere Server mit Windows Server 2012 von dieser Funktion. Auf diese Weise können Sie mit SQL Server 2012 oder Hyper-V 3.0 in Windows Server 2012 auch große Datenmengen im Netzwerk speichern.

In diesem Zusammenhang ist auch interessant, dass Windows Server 2012 auch als NAS-Server dienen kann. Im neuen

Betriebssystem lassen sich nicht nur iSCSI-Ziele mit dem Server verbinden, sondern Server mit Windows Server 2012 können selbst auch als iSCSI-Ziel arbeiten. Die Clusterfunktion steht auch in Windows Server 2012 Standard zur Verfügung.

Damit die Server mit Windows Server 2012 und Clientcomputer mit Windows 8 untereinander schneller Daten austauschen können, ist keine Konfiguration notwendig. Diesen Geschwindigkeitszuwachs erhalten Unternehmen bereits Out-Of-the-Box. Microsoft empfiehlt für den schnellen Datenaustausch auf Dateiservern Netzwerkkarten mit 10 GBit-Adaptoren, mindestens aber den Einsatz von zwei 1 GBit-Adaptoren. In 100 MBit/s-Netzwerken bringt die neue Funktion keinen nennenswerten Geschwindigkeitszuwachs.

In Windows Server 2012 lassen sich jetzt auch Netzwerkkarten zu Teams zusammenfassen, ohne dass der Treiber dazu entsprechend konfiguriert sein muss. Die Einstellungen nehmen Sie im Server-

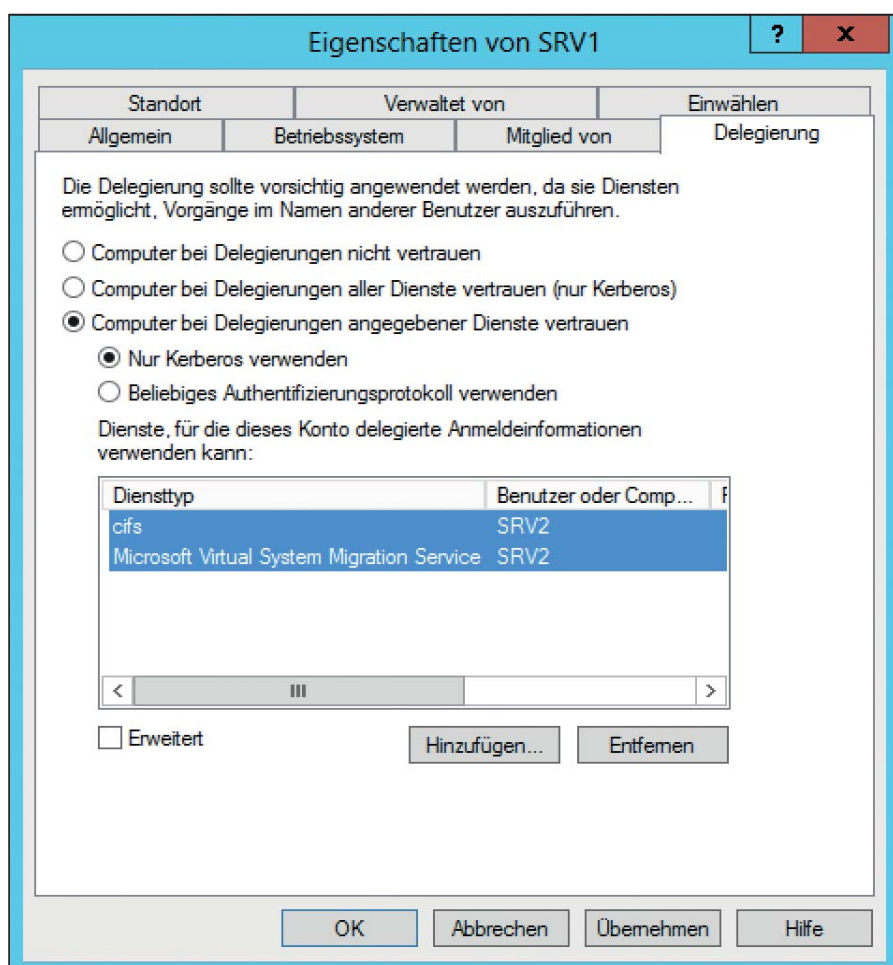


Bild 4: Für die Livemigration sind Kerberos-Berechtigungen für die Hyper-V-Hosts notwendig

Worüber Administratoren morgen reden

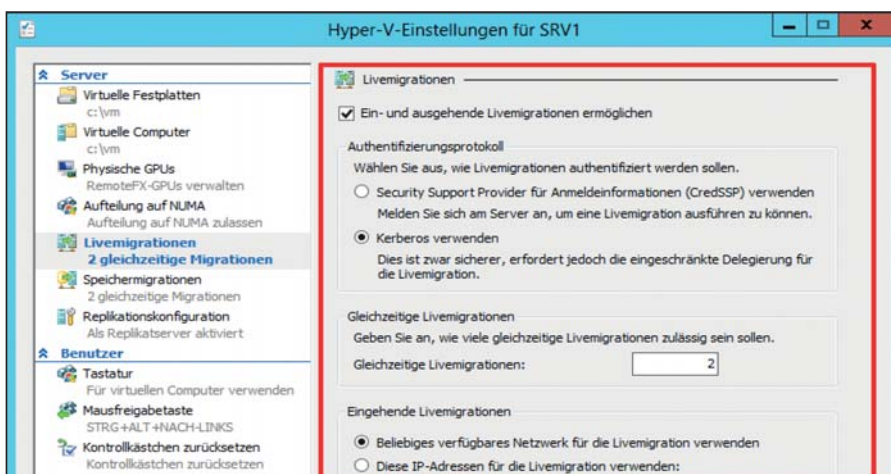


Bild 5: Beim Konfigurieren der Livemigration in Windows Server 2012 legt der Administrator unter anderem die Anzahl gleichzeitig möglicher Migrationen fest

Manager vor. Für eine schnelle Kommunikation zwischen Windows Server 2012 müssen Netzwerkkarten die RDMA-Funktion (Remote Direct Memory Access) unterstützen. Bei dieser Funktion können Server über das Netzwerk Daten im Arbeitsspeicher austauschen. Wichtig ist diese Funktion vor allem, wenn Sie Windows Server 2012 als NAS-Server einsetzen, also als iSCSI-Ziel, und auf dem Server Datenbanken von SQL Server 2012 oder virtuelle Maschinen von Hyper-V speichern. Eingeschränkt kann auch SQL Server 2008 R2 diese Funktion nutzen, allerdings weder Windows Server 2008 R2 oder ältere Versionen von SQL-Server.

Livemigration ohne Cluster

Betreiben Sie einen virtuellen Server auf einem Hyper-V-Host, können Sie diesen auch auf einen anderen virtuellen Server verschieben, wenn dieser nicht Bestandteil eines gemeinsamen Clusters ist. Bei diesem Vorgang kann die entsprechende virtuelle Maschine gestartet sein, genauso wie in einem Cluster. Allerdings gelten auch hier Einschränkungen bezüglich der Prozessorkompatibilität. Sie müssen für die Livemigration auf beiden Servern den gleichen Prozessortyp einsetzen. Ansonsten bricht der Vorgang mit einem Fehler ab.

Damit Sie die Livemigration ohne Cluster nutzen können, müssen die entsprechenden Hyper-V-Hosts Mitglied der gleichen Active Directory-Domäne sein. Das Verschieben von virtuellen Servern mit der Hyper-V-Rolle muss ein Do-

mänen-Administrator durchführen. Außerdem muss das Konto Mitglied der lokalen Administratorgruppe auf beiden Hyper-V-Hosts sein. Das sollte ohnehin der Fall sein, da die Gruppe der Domänenadministratoren automatisch zu den lokalen Administratoren hinzugefügt wird. Microsoft empfiehlt das Verschieben von virtuellen Servern zwischen Hyper-V-Hosts nur in gesicherten Netzwerken durchzuführen. Die Daten, die die beiden Hyper-V-Hosts zur Livemigration erzeugen, werden nicht verschlüsselt.

Damit Sie zwischen Hyper-V-Hosts ohne Cluster Livemigrationen durchführen können, müssen Sie für die entsprechenden Computerkonten im Active Directory erst Einstellungen bezüglich der Kerberos-Authentifizierung vornehmen. Rufen Sie dazu in "Active Directory-Benutzer und -Computer" jeweils die Eigenschaften der beiden Computer auf und wechseln Sie zur Registerkarte "Delegierung". Aktivieren Sie die Option "Computer bei Delegierungen angegebener Dienste vertrauen" und die Option "Nur Kerberos verwenden". Klicken Sie anschließend auf "Hinzufügen" und wählen Sie die Dienste aus, die für das entsprechende Computerkonto Berechtigungen haben sollen. Für die Livemigration wählen Sie dazu die Dienste "cifs" und "Microsoft Virtual System Migration Service". Nehmen Sie diese Einstellung auf allen Hyper-V-Hosts vor, die virtuelle Maschinen austauschen sollen.

Wie die meisten Einstellungen in Windows Server 2012 können Sie auch diese

Sichern Sie sich den
E-Mail-Newsletter des
IT-Administrators und
erhalten Sie Woche für
Woche die

- neuesten TIPPS & TRICKS
- praktischsten TOOLS
- interessantesten WEBSITES
- unterhaltsamsten GOODIES

sowie einmal im Monat
die Vorschau auf die
kommende Ausgabe des
IT-Administrators!

Jetzt einfach und kostenlos
bestellen unter:



www.it-administrator.de/newsletter

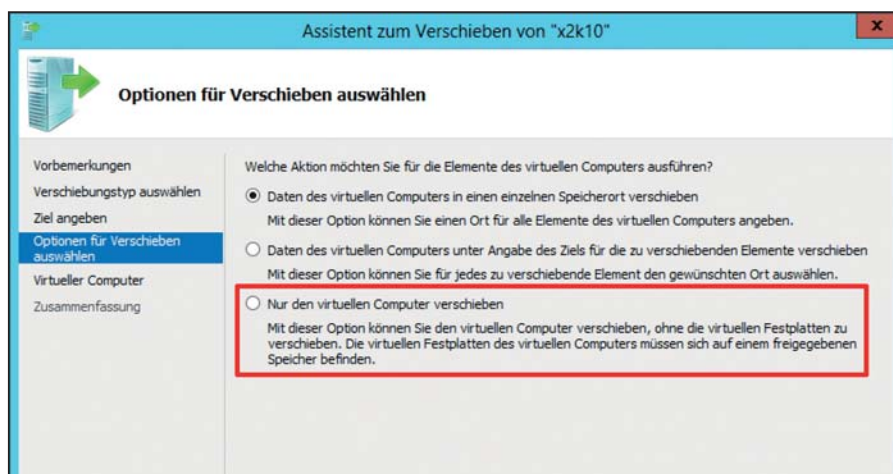


Bild 6: Durch die neue Möglichkeit in Windows Server 2012, virtuelle Festplatten auch auf Dateifreigaben zu speichern, lässt sich in den Verschiebungsoptionen von Hyper-V festlegen, dass bei der Verschiebung einer VM nur die Konfigurationsdateien und nicht die VHDX bewegt wird

Einstellung in der PowerShell 3.0 vornehmen. Dazu verwenden Sie der Reihe nach die folgenden CMDlets:

Enable-VMMigration

Set-VMMigrationNetwork IP-Adresse

Set-VMHost -VirtualMachineMigration-AuthenticationType kerberos

Anschließend können Sie virtuelle Server verschieben. Verbinden Sie sich dazu per Remotedesktop oder mit einer Verwaltungskonsolle mit dem Quell-Server. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den virtuellen Server, den Sie zwischen Hyper-V-Hosts verschieben wollen, und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option "Verschieben". Anschließend wählen Sie auf der Seite "Verschiebungstyp auswählen" die Option "Virtuellen Computer verschieben". Und im Folgenden legen Sie den Ziel-Computer fest, auf

den Sie den entsprechenden Computer verschieben wollen. Im nächsten Fenster spezifizieren Sie die Livemigration noch genauer: Sie haben die Möglichkeit, verschiedene Daten des virtuellen Servers in unterschiedliche Verzeichnisse zu verschieben oder alle Daten des Servers, inklusive der virtuellen Festplatten, in einen gemeinsamen Ordner. Liegt die virtuelle Festplatte eines virtuellen Servers auf einer Freigabe, können Sie auch nur die Konfigurationsdateien zwischen den Hyper-V-Hosts verschieben. In Windows Server 2012 gibt es die Möglichkeit, virtuelle Festplatten auch auf Dateifreigaben zu speichern. Dazu hat Microsoft das SMB-Protokoll für den Netzwerkzugriff enorm verbessert, wie bereits beschrieben.

Haben Sie die Option zum Verschieben ausgewählt, verbindet sich der Assistent mit dem Remoteserver über den Remotedateibrowser und Sie wählen das lokale Verzeichnis aus, in das Hyper-V die virtuelle Festplatten und Konfigurationsdaten des Servers bewegen soll. Als Letztes erhalten Sie noch eine Zusammenfassung und starten das Verschieben mit "Fertig stellen".

Diesen Vorgang können Sie ebenfalls skripten. Öffnen Sie dazu auf dem Quell-Server eine PowerShell 3.0-Sitzung und geben Sie den folgenden Befehl ein:

Move-VM Virtueller Server Ziel-Server -IncludeStorage -DestinationStoragePath Lokaler Pfad auf dem Ziel-Server

Damit die Übertragung funktioniert, müssen die Prozessoren der Hyper-V-Hosts kompatibel miteinander sein. Ist das nicht der Fall, erhalten Sie einen Fehler und können den Server nicht im laufenden Betrieb übertragen. Es ist jedoch in diesem Fall möglich, den virtuellen Server herunterzufahren und den Vorgang erneut zu starten. Ist der Name des virtuellen Switches auf dem Ziel-Server nicht mit dem Quell-Server identisch, erhalten Sie ebenfalls eine Fehlermeldung und können den neuen virtuellen Switch auf dem Ziel-Server auswählen, damit der virtuelle Server auf dem neuen Host eine Netzwerkverbindung hat. (jp)



Dieser Beitrag ist eine Vorabveröffentlichung aus dem Mitte Oktober erscheinenden IT-Administrator Sonderheft "Virtualisierung – Betrieb und Management virtualisierter Infrastrukturen". Das Sonderheft bietet Administratoren auf 180 Seiten praxisnahes und bedarfsgerechtes Wissen zum Betrieb virtualisierter Infrastrukturen und beschreibt Aufbau und Konfiguration im Detail.

Das siebenköpfige Autorenteam aus Virtualisierungsexperten betrachtet dabei die aktuellsten Virtualisierungsprodukte von VMware, Citrix, Microsoft und, stellvertretend für den Open Source-Bereich, RedHat. Auf Basis der neuesten Ausprägungen der Hypervisoren – etwa Hyper-V 3.0 von Microsoft – stehen dabei Themen wie Installation & Migration, Hochverfügbarkeit und Livemigration, Monitoring sowie Backup & Recovery im Fokus der Autoren. Darüber hinaus stellt das Management virtualisierter Infrastrukturen einen weiteren Schwerpunkt dar und die Autoren untersuchen beispielhaft, welche Werkzeuge welche Managementaufgaben am besten meistern.

Sie können das Sonderheft ab sofort unter www.it-administrator.de/kiosk/sonderheft vorbestellen. Als Abonnent erhalten Sie das Sonderheft zum Vorzugspreis von 24,90 Euro, für Nicht-Abonnenten liegt der Preis bei 29,90 Euro (die Preise verstehen sich jeweils inklusive Versand und 7 Prozent MwSt.).

Sonderheft "Virtualisierung"

- [1] Hyper-V and Dynamic MAC Address Regeneration BOS3N
- [2] Windows Server 2008 Hyper-V virtual machines generate a stop error when NLB is configured BOS3P
- [3] Aktualisieren von Failoverclustern C9P11
- [4] How to Move Highly Available (Clustered) VMs to Windows Server 2012 C9P12

Link-Codes





Senden über verschiedene Mail-Accounts in Exchange Im Namen der Kollegen

von Christian Schulenburg

Es gibt durchaus Szenarien, in denen es wichtig ist, im Namen anderer Mitarbeiter und Ressourcen-Postfächer E-Mails zu versenden. Sei es, um der Sekretärin das Senden für den Chef oder Support-Mitarbeitern das Senden über einen Service-Account zu ermöglichen. Das Problem: Exchange kann zwar einer Mailbox mehrere E-Mailadressen zuordnen; E-Mails lassen sich jedoch nur über die primäre Adresse versenden. Dieser Workshop zeigt, wie Sie Ihre Exchange-Umgebung so einrichten, dass Ihre Nutzer bequem über mehrere Absenderadressen Nachrichten versenden können.



Da Exchange immer nur mit der primären E-Mailadresse sendet, müssen Nutzer mit Ressourcen-Mailboxen, Verteilergruppen oder öffentlichen Ordnern arbeiten, um E-Mails mit abweichenden Absenderadressen zu verschicken. Dabei gibt es einen Unterschied zwischen "Senden im Auftrag" und "Senden Als". Das "Senden im Auftrag" beinhaltet die Erwähnung des eigentlichen Absenders und des Auftraggebers im "Von"-Feld, wodurch der Empfänger nachvollziehen kann, wer die E-Mail gesendet hat. Im Gegensatz dazu ist es beim "Senden als" nicht mehr nachzuvollziehen, wer die E-Mail tatsächlich abgeschickt hat. Das gilt für den Empfänger als auch für den Administrator, der eine Unterscheidung auch im Nachrichtenlog nicht mehr erkennen kann. Höchstens weitere Eigenschaften, die beim Senden aufgezeichnet werden, können hier noch Aufschluss geben – etwa die Client-IP-Adresse. Aus diesem Grund ist mit dem Recht "Senden als" sehr behutsam umzugehen.

Konfiguration per Management-Konsole und PowerShell

"Senden im Auftrag" konfigurieren Sie in den Eigenschaften des Objektes in der Exchange Management Console (EMC)

unter den Nachrichtensoptionen. Hier hinterlegen Sie die Person, die im Auftrag senden soll, in den Eigenschaften des Objekts des Auftraggebers der E-Mail.

Möchten Sie die Funktion für eine größere Anzahl an User einrichten, bietet sich auch die PowerShell an, mit der Sie die Rechte sehr schnell vergeben können. Nachfolgend finden Sie die Befehle, um die Rechte für Mailboxen, öffentliche Ordner, Kontakte oder Verteilergruppen zu vergeben:

```
Set-Mailbox USER -GrantSendOnBehalfTo USER
Set-MailPublicFolder FOLDER -GrantSendOnBehalfTo USER
Set-Mailcontact CONTACT
```

```
-GrantSendOnBehalfTo USER
Set-DistributionGroup GROUP
-GrantSendOnBehalfTo USER
Set-DynamicDistributionGroup GROUP
-GrantSendOnBehalfTo USER
```

Mehrere Benutzer trennen Sie über ein Komma als Trennzeichen:

```
Set-Mailbox USER -GrantSendOnBehalfTo USER1, USER2
```

Das Recht "Senden Als" ist im Gegensatz zum "Senden im Auftrag" nicht in den Eigenschaften des Objektes zu finden. Das Recht setzen Sie über den Punkt "Senden Als" im Administrationsbereich der EMC oder über das Auswahlménü des Objektes. Das Einrichten ist wie erwähnt auch über

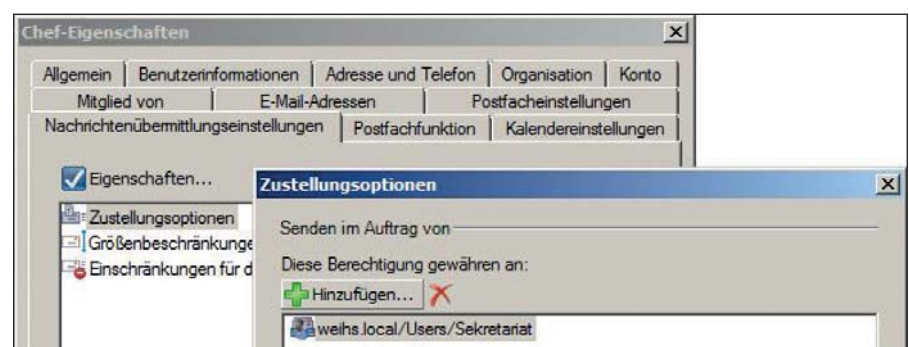


Bild 1: In den Zustelloptionen legen Sie fest, wer im Auftrag eines Nutzers E-Mails schicken darf

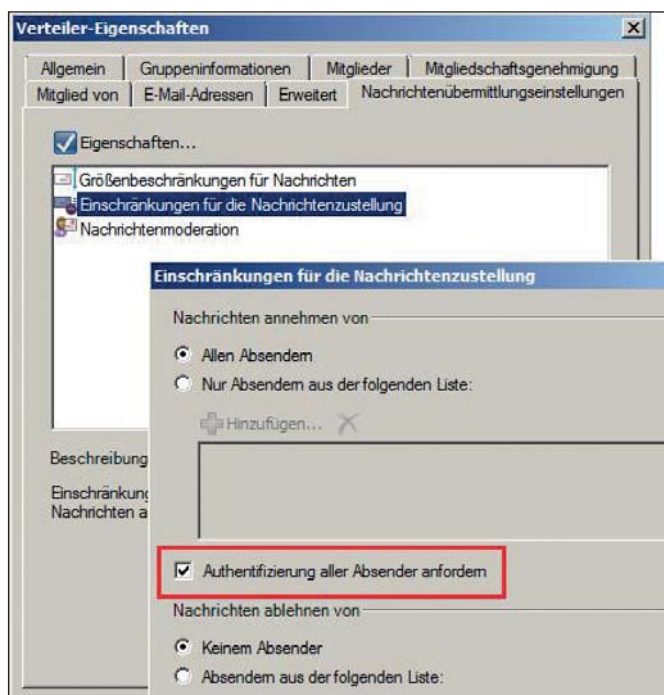


Bild 2: Die aktivierte Authentifizierung kann den Empfang von E-Mails bei Verteilerlisten stören

die PowerShell möglich. Hierfür nutzen Sie das Cmdlet "Add-ADPermission" mit dem Parameter "ExtendedRights". Das Recht weisen Sie auf diesem Weg allen Exchange-Objekten zu:

```
Add-ADPermission -Identity User  
-User Rechteempfänger -AccessRights  
ExtendedRight -ExtendedRights  
"Send As"
```

Arbeiten Sie mit einer Verteilerliste und können Sie E-Mails senden, aber nicht empfangen, liegt es wahrscheinlich an der aktivierten Authentifizierung. Dadurch können nur Benutzer, die sich gegenüber Exchange authentifizieren, E-Mails an den Verteiler senden. Deaktivieren Sie den Punkt "Authentifizierung aller Absender anfordern" in den "Einschränkungen für die Nachrichtenübermittlung" in den Verteiler-Eigenschaften.

Rechte ohne Verzögerungen vergeben

Sollten Sie versuchen, eine E-Mail im Namen eines anderen Users zu senden und nicht über die benötigten Rechte verfügen, erhalten Sie von Exchange eine Unzustellbarkeitsmeldung. Dieses Problem kann auch durch eine verzögerte Rechte-Übernahme von Exchange ausgelöst werden. Standardmäßig hält Exchange das Ergebnis

früherer Rechte-Anfragen in einem lokalen Cache, wodurch es immer etwas dauern kann, bis eine Änderung aktiv ist. Um die Übernahme zu beschleunigen, können Sie den Informationsspeicher oder den Server neu starten. Die Zeitdauer liegt standardmäßig bei zwei Stunden. Microsoft empfiehlt in seinen Knowledgebase-Artikeln ein Intervall von 20 Minuten. Die Zeit können Sie durch die Einstellung "Mailbox Cache Age Limit" in der Registry am Ex-

change-Server anpassen. Es sollte hierbei kein zu geringer Wert eingetragen werden, da es infolge zu einer höheren Belastung der Domaincontroller kommt. Unter [1] finden Sie weitere Informationen zu diesem Thema von Microsoft.

Nutzung in Outlook einrichten

Ist das Recht auf dem Server gesetzt, geht es im nächsten Schritt um die Nutzung in Outlook. Der einfachste Weg für das Senden in fremdem Namen ist die Nutzung des "Von"-Feldes, das in den Optionen einer neuen E-Mail einzublenden ist. Das Feld lässt sich dann für "Senden Als" und "Senden im Auftrag" nutzen. Der Exchange-Server ergänzt automatisch die "Senden im Auftrag"-Informationen. Sollten einem Objekt beide

Rechte zugeordnet sein, gewinnt automatisch das stärkere Recht "Senden als".

Für die Nutzer angenehmer ist es, ein zusätzliches POP3-Konto in den Kontoeinstellungen des Outlook-Profiles einzurichten. Im Anschluss haben sie in Outlook die Auswahlmöglichkeit, über welche Adresse die E-Mail versendet werden soll. Dieser Weg ist aber nur möglich, wenn es sich bei dem Alias nicht um einen Active Directory-Kontakt oder eine Verteilerliste handelt. In diesem Fall müssen Sie auf das "Von"-Feld zurückgreifen. Sollten Sie Vollzugriff auf das Postfach haben, können Sie seit Outlook 2010 auch mehrere Exchange Postfächer einem Profil direkt zuordnen, was das Arbeiten mit dem Postfach etwas erleichtert. So werden zum Beispiel gesendete E-Mails automatisch im richtigen Postfach abgelegt.

Damit von den zusätzlichen POP3-Konten keine E-Mails abgeholt werden, sollte nur das Senden in Outlook ermöglicht werden. Demzufolge müssen Sie in den Übermittlungseinstellungen das Empfangen deaktivieren. Sie finden diese Einstellung in den Übermittlungseinstellungen der Senden-Empfangen-Gruppen. Durch das Entfernen wird das Konto beim Klicken auf "Senden/Empfangen" nicht mehr berücksichtigt.

Sollten Sie das zusätzliche Konto bereits eingerichtet haben und befindet sich der User beim Senden oder Empfangen in diesem Ordner, wählen ältere Outlookversionen das Postfach automatisch als Sendekonto. Seit Outlook 2010 hat sich das Verhalten geändert und Outlook wählt immer das Standardkonto aus. Um das Ver-



Bild 3: Eine Unzustellbarkeitsmeldung weist darauf hin, dass der Nutzer nicht die benötigten Rechte besitzt



halten wieder abzuändern, können Sie mit dem Service Pack 1 und dem Registry-Wert "NewItemsUseDefaultSendingAccount" vom Typ REG_DWORD unter "HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Office \ 14.0 \ Outlook \ Options \ Mail" das Verhalten wieder zurücksetzen. Tragen Sie dort den Wert "0" ein, damit der Sendeaccount wieder der aktuellen Mailbox entspricht.

Richtiges Ablegen gesendeter Mails

Wenn ein Benutzer E-Mails in anderen Namen versendet, werden diese zunächst automatisch in den eigenen Ordner für gesendete Objekte abgelegt. Dieses Verhalten eignet sich jedoch nicht für ein Funktionspostfach mit einem zentralen Postausgang. Ändern lässt sich das Verhalten durch das Setzen des REG_DWORD "DelegateSentItemsStyle" in der Registry des Clients. Der Wert muss in Abhängigkeit von der Outlook-Version unter folgenden Pfaden eingerichtet werden:

- Outlook 2010:
HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Office \ 14.0 \ Outlook \ Preferences
- Outlook 2007:
HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Office \ 12.0 \ Outlook \ Preferences
- Outlook 2003:
HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Office \ 11.0 \ Outlook \ Preferences

Setzen Sie dort den Wert auf "1". Steht dieser auf "0" oder ist er nicht vorhanden, werden E-Mails im eigenen Postfach abgelegt. Als Voraussetzung müssen Sie die aktuellsten Service Packs installieren, damit Outlook den Wert überhaupt überprüft. Auch muss das Postfach in Outlook eingeblendet sein und der aktuelle Benutzer muss mindestens über Autorenberechtigungen auf dem Ordner "Gesendete Objekte" verfügen. Beachten Sie ferner, dass das Ablegen in das Funktionspostfach nicht erfolgt, wenn der Nutzer über ein POP3-Konto sendet. Hier ist es am einfachsten, auf Drittprogramme zurückzugreifen. Einige Beispielanwendungen finden Sie unter [2]. Unter [3] erhalten Sie für sämtliche Outlook-Versionen die aktuellsten Updates.

Ein weiterer Punkt bei der Arbeit mit verschiedenen Postfächern ist die Frage, wo gelöschte Elemente beim Löschen in anderen Postfächern landen. Standardmäßig legt Outlook diese in dem Ordner "Gelöschte Objekte" des aktuellen Benutzers und nicht im zusätzlichen Postfach ab. Das kann die Zusammenarbeit und die Nachverfolgung jedoch erschweren. Abhilfe schafft der Wert "DelegateWastebasketStyle" in der Registry unter "HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Office \ 14.0 \ Outlook \ Options \ General" (für Outlook 2010). Steht dieser Wert auf "8", werden die gelöschten Elemente in Ihrem Ordner abgelegt, während sie bei "4" im Ordner des Postfacheigentümers landen. Zu beachten ist, dass der aktuelle Benutzer auch wieder Zugriff auf den gelöschte Objekte-Ordner des zusätzlichen Postfaches haben muss und mindestens über Autorenberechtigungen verfügt. Weitere Informationen zu der Einstellung finden Sie unter [4].

Absender-Account erfragen

Damit Nutzer nicht versehentlich vom falschen Account aus senden, können Sie Outlook 2010 so einrichten, dass zwingend ein Account zum Senden ausgewählt werden muss. Beim Antworten wird aber weiterhin das Empfangskonto verwendet. Um die Funktion zu aktivieren, setzen Sie in der Registry unter "HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Policies \ Microsoft \ Office \ 14.0 \ Outlook \ Options" den REG_DWORD "ForceAccountSelection" auf "1". Ältere Outlook-Clients bieten diese Möglichkeit nicht. Hier gibt es die Möglichkeit, auf zusätzliche Add-Ins zurückzugreifen oder ein kostenloses VBA-Makro zu nutzen. Ein Beispiel finden Sie unter [5]. Eine Übersicht möglicher Add-Ins gibt es unter [6].

Postfächer einblenden

Spätestens, wenn sich mehrere User eine E-Mailadresse teilen, sollte das Ressourcenkonto in Outlook – unabhängig von den eingerichteten POP3-Konten zum Senden – eingeblendet werden. Standardmäßig funktioniert das über das Einblenden zusätzlicher Postfächer in den Konto-Optionen. Öffnen Sie hierfür die Kontoeinstellungen und klicken Sie auf den Punkt "Ändern" beim markiertem

Exchange-Konto. Öffnen Sie im nächsten Schritt die weiteren Einstellungen und klicken Sie auf "Erweitert". Hier können Sie nun die zusätzlichen Postfächer hinzufügen oder entfernen. Das Vorgehen ist unabhängig vom SMTP-Senden-Profil nötig, das Sie im Bereich "Nutzung im Outlook" eingerichtet haben, und ist die Voraussetzung für das richtige Ablegen von gesendeten oder gelöschten Objekten.

Viele Benutzer waren sehr verwundert, als in Outlook 2010 unter Exchange 2010 SP1 plötzlich Postfächer, auf die Vollzugriff besteht, zusätzlich eingeblendet wurden. Mit Exchange 2010 SP2 wurde das Cmdlet "Add-MailboxPermission" um die Funktion "Automapping" erweitert. Dadurch vergeben Sie Vollzugriff auf Ressourcen-Mailboxen, ohne dass die Mailboxen gleich in Outlook angezeigt werden [7].

Fazit

Unser Workshop hat Ihnen eine Übersicht darüber gegeben, wie Sie mit verschiedenen Konten arbeiten, damit der Versand im Namen anderer Exchange-Nutzer funktioniert. Mit dem Senden ist es aber oft nicht getan, denn es stellt sich die Frage, ob eingehende E-Mails in ein zentrales Postfach laufen oder nicht besser direkt in das Postfach des Nutzers weitergeleitet werden. Hier gibt es wiederum verschiedene Szenarien über Verteiler oder einfach Weiterleitung am Ressourcenobjekt. Hier müssen Sie sich als Exchange-Administrator ein stimmiges Gesamtkonzept erarbeiten. (dr)



- [1] Dauer bis zur Übernahme von Regeln anpassen
C9P61
- [2] Drittanbieter-Tools für das Ablegen von Mails
C9P62
- [3] Updates für Outlook
C9P63
- [4] Gelöschte Objekte in den richtigen Ordner schieben
C9P64
- [5] VBA-Makro für die Wahl des Sende-Accounts
C9P65
- [6] Add-Ins für Verwaltung ausgehender E-Mails
C9P66
- [7] Automapping mit Mailboxen deaktivieren
C9P67

Link-Codes





Open Source-Collaboration mit Liferay *Gemeinsam produktiv*

von Dr. Holger Reibold

SharePoint ist in vielen Firmen der Standard, wenn es um die interne Zusammenarbeit geht. Doch mit Liferay steht eine deutlich kostengünstigere Alternative zur Verfügung. Die Portal-Software stellt einen flexiblen und anpassbaren Rahmen für die jeweiligen Anforderungen bereit. Damit stellen Sie quasi beliebige Inhalte bereit, setzen Foren auf und legen Wikis an. Auch lassen sich bestehende OpenOffice- und Microsoft Office-Dokumente in die Umgebung integrieren. Was Liferay alles zu bieten hat und wie Sie die Suite optimal nutzen, zeigt dieser Workshop.



Quelle: limbi007 - 123RF

Um im Team an Dokumenten zu arbeiten und dabei auch Funktionen wie Versionsmanagement, Schutz vor Änderungen Dritter, Suche, webbasierten Zugriff, Integration von Office-Dokumenten oder Dateimanagement zu nutzen, führt gerade für Microsoft Office-Anwender kaum ein Weg an SharePoint vorbei. Doch um die SharePoint-Dienste einsetzen zu können, benötigen Sie einen Windows-Server. Dieser kostet je nach Version und Anzahl der Benutzer mehrere Hundert bis mehrere Tausend Euro. Davon abgesehen unterliegen die SharePoint-Services auch verschiedenen technologischen Einschränkungen. So ist zwar eine Veröffentlichung der Inhalte auch für das Internet möglich; dies ist aber vielfach unbefriedigend gelöst. Ein weiteres Manko: die unzureichenden Kommunikationsmöglichkeiten. Um in den vollen Genuss moderner Kommunikationsplattformen zu kommen, ist zusätzlich der Erwerb einer Exchange Server-Lizenz erforderlich. Auch diese schlägt mit einigen Hundert bis Tausend Euro zu Buche.

Liferay-Komponenten für die Collaboration

Doch es geht auch einfacher und deutlich preiswerter. Mit Liferay Portal [1] steht Ihnen eine Java-basierte Umgebung zur Verfügung, mit der Sie in Ihrem Unternehmen ein mitarbeiter- und prozessorientiertes Enterprise-Portal realisieren. Liferay stellt dem Anwender dabei die Informationen, Daten und Anwendungen über eine webbasierte Bedienungs Oberfläche bereit. Besonders interessant: Die Integration von Microsoft Office und OpenOffice. Ein weiterer Pluspunkt: Liferay ist Open Source und kann damit – zumindest die Community Edition – kostenfrei eingesetzt werden. Die Umgebung besteht aus drei Komponenten:

- Liferay Portal: Kernapplikation und Basis für die anderen beiden Produktteile.
- Liferay CMS: Das auf der Kernkomponente aufbauende Content-Managementsystem.
- Liferay Collaboration: Zuständig für die Zusammenarbeit und Nutzung sozialer Netzwerke.

Dank seiner serviceorientierten Architektur kann Liferay um zusätzliche nützliche Komponenten erweitert werden. Sie können beispielsweise Portlets verwenden, um auf existierende Applikationen zuzugreifen.

Liferay bietet folgende Kernfunktionalitäten:

- Authentifizierung und rollenbasierte Autorisierung über Single Sign-on.
- Personalisierung der Seiten und der Anordnung von Webelementen.
- Automatischen Upload von Dateien per WebDAV.
- Taggen und Suchen von Webinhalten, Dokumenten, Benachrichtigungen.
- Mehrsprachige Benutzerführung sowie Unterstützung von mehrsprachigen Organisationen.
- Plattformunabhängigkeit, Skalierbarkeit und Replikationsunterstützung.

Liferay CMS setzt auf Liferay Portal auf. Neben klassischen Content-Management-Funktionen ist Liferay CMS ein Dokumentenmanagementsystem, das auch Bildergalerien zur Verfügung stellt.



Bild 1: Die Verwendung einer professionellen Unternehmenslösung kann einfach sein: Die Benutzerverwaltung von Liferay

Komponenten der Portal-Architektur

Für ein grundlegendes Verständnis der Umgebung ist es sinnvoll, die Architektur von Liferay sowie die wichtigen Begriffe und Zusammenhänge zu kennen. In einem Liferay-System spielen die verschiedensten Komponenten zusammen, um die an die Umgebung gestellten Anforderungen zu erfüllen. Kennzeichnend sind dabei folgende Merkmale:

- Benutzer (User) greifen auf Portale zu.
- Benutzer können in Benutzergruppen (User Groups) zusammengefasst werden.
- Benutzer können Unternehmen (Organizations) zugeordnet werden.
- Unternehmen können in Hierarchien wie Home Office oder regionales Büro unterteilt werden.
- Benutzer, Benutzergruppen und Unternehmen können zu Communities gehören, die ein gemeinsames Interesse verfolgen.

Welche Kriterien Sie für das Erstellen von Gruppen und Communities heranziehen, bleibt Ihnen überlassen. Meist bietet sich die bestehende Unternehmensstruktur als Orientierung an. Sie können etwa eine Gruppe mit Administratoren und eine für die Marketing-Abteilung anlegen. Ein anderer Weg: Sie legen eine Community mit Mitarbeitern an, die an einem bestimmten Projekt arbeiten, aber dennoch aus verschiedenen

Abteilungen stammen. Außerdem können Sie Benutzerrollen anlegen, um auch darin bestimmte Portal-übergreifende Aufgaben zu definieren.

Bild 3 verdeutlicht die Zusammenhänge. Die Pfeile deuten an, dass der ausgehende Eintrag Mitglied des Ziels sein kann. Ein Benutzer kann also Mitglied sein von:

- Unternehmen
- Unternehmensrolle
- Rolle
- Benutzergruppe
- Community
- Community-Rolle

In der Abbildung sehen Sie auch, dass Unternehmen Mitglieder von Communities und Rollen sein können. Communities können ihrerseits wieder Rollen zugeordnet werden. Durch diese vielfältigen Zuordnungsmöglichkeiten ergibt sich zunächst eine scheinbar komplexe Struktur, die sich in der Praxis jedoch als sehr flexibel erweist. Was die Grafik nicht verdeutlicht, aber dennoch sehr wichtig ist: Berechtigungen können Sie nur über Rollen definieren.

Sie können die Benutzer Ihrer Liferay-Umgebung auf verschiedenen Wegen zusammenfassen. Der am häufigsten verwendete Ansatz dürfte das Gruppieren sein, das sich an Unternehmenshierarchien orientiert, indem Sie etwa die Gruppe "Marketing / Internet Marketing" abbilden. Sie können Benutzer auch in Benutzergruppen wie Blogger oder Vertrieb zusammenfassen. Diese lassen sich dann wieder einer Community zuordnen. Ihren Benutzern müssen Sie dann noch die gewünschten Rollen zuweisen, mit denen Sie die Berechtigungen definieren, was die Benutzer in der Umgebung anstellen dürfen und was nicht.

Benutzergruppen besitzen auch keine Seiten (im Unterschied zu anderen Zusammenfassungen von Benutzern wie Communities und Unternehmen), aber Sie können den Benutzergruppen Seitentemplates zuweisen, die das Aussehen der CMS-Seiten bestimmen. Liferay kennt drei Rollentypen:

Bild 2: Liferay kann als Portal-Umgebung nahezu beliebige Unternehmensstrukturen abbilden

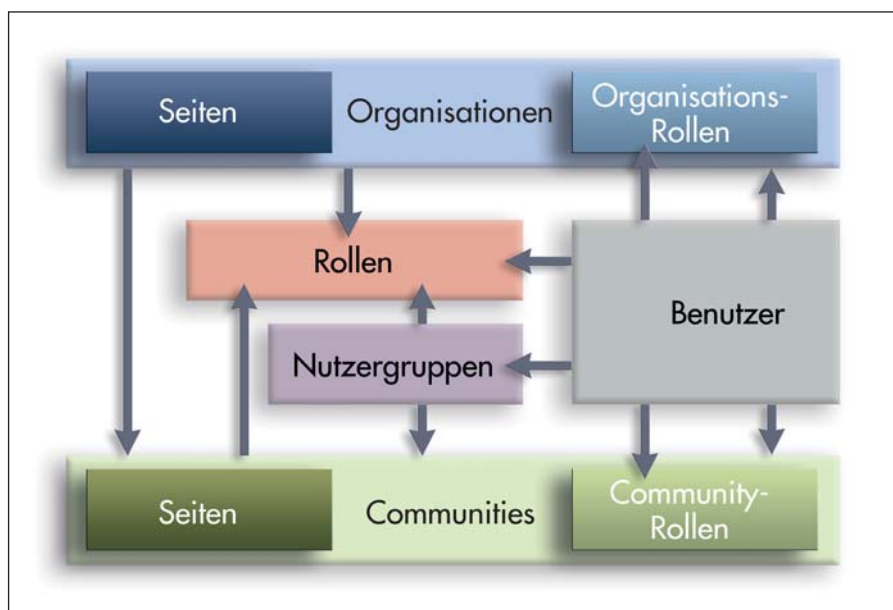


Bild 3: Die Ressourcen der Portal-Umgebung und ihre Abhängigkeiten

- Portal-Rollen
- Unternehmensrollen
- Community-Rollen

Rollen definieren die Berechtigungen für einen bestimmten Geltungsbereich, also etwa für das gesamte Portal, ein Unternehmen oder eine Community. Da die Rollen das wichtigste Sicherheits-Feature in Liferay sind, besitzen Sie keine Seiten, also Inhalte – im Unterschied zu Communities und Unternehmen. Für Liferay ist ein Unternehmen eine hierarchische Sammlung von Benutzern. Sie können – im Unterscheid zu Rollen – auch Seiten besitzen. Unternehmen können Sie außerdem einen Standort zuweisen.

Liferay in Betrieb nehmen

Liferay Portal ist eine Java-basierte Umgebung und unterstützt alle wichtigen Java-Anwendungsserver, Datenbanken und Betriebssysteme. Die Umgebung unterstützt Internationalisierung für jede beliebige Sprache und wird standardmäßig in 22 Sprachen ausgeliefert. Liferay Portal nutzt verschiedene Java-Technologien.

Liferay Portal unterstützt für die Erstellung von Webseiten eine Vielzahl an Standards: AJAX und JSON, iCalendar und Mikroformate, OpenSearch sowie eine Reihe von Kommunikationsstandards wie Webservices und Representational State Transfer, die Webprotokolle Hessian und Burlap, RMI, WSRP und

WebDAV. Für die Speicherung der Daten arbeitet Liferay Portal mit einer Vielzahl an Datenbanksystemen wie Firebird/InterBase, HSQLDB, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Sybase und Oracle zusammen.

Bevor Sie Liferay einsetzen, sollten Sie sicherstellen, dass auf dem ausführenden Serversystem die Java-Komponenten installiert sind. Weitere Systemvoraussetzungen sind nicht zu erfüllen. Nachdem Sie eines der Liferay-Downloadpakete heruntergeladen haben, entpacken Sie das Archiv in ein Verzeichnis Ihrer Wahl. Wechseln Sie dann zu dem Ordner und navigieren Sie in das Verzeichnis "liferay-portal-6.1.0\tomcat-7.0.23\bin". Wenn Sie Liferay unter Windows einsetzen, führen Sie *startup.bat* aus, um die Umgebung zu starten. Wenn Sie mit Linux oder einem Mac arbeiten, verwenden Sie den Befehl *startup.sh*.

Unter Windows meldet sich womöglich die Firewall und fragt nach, ob Liferay gestartet werden darf oder nicht. Stimmen Sie dem Starten zu. Auf Konsolenebene können Sie die Ausgabe umfangreicher Kommandos verfolgen, bis schließlich der Standard-Browser mit der Liferay-Startseite (<http://localhost:8080>) gestartet wird. Über den Log-in-Dialog verschaffen Sie sich Zugang zum System. Dazu verwenden Sie als Benutzernamen "test@liferay.com" und als Passwort "test".

Liferay kommt mit einem vordefinierten Admin-Account daher. Sie müssen also bei der Inbetriebnahme der Umgebung nicht erst selbst einen Administrator anlegen. Der Testbenutzer besitzt die Owner-Rolle und kann daher alle Aktionen in der Umgebung ausführen. Nach dem Log-in passen Sie zunächst den Benutzer-Account und die Sprache der Umgebung an. Liferay kennt zwei unterschiedliche Funktionsbereiche: Produktionsfunktionen und administrative Funktionen. Jedem Benutzer – immer abhängig von dessen Berechtigungen – stehen Anpassungsmöglichkeiten seiner eigenen Umgebung zur Verfügung. Dazu gehört auch die Sprachanpassung.

Liferay-Portal konfigurieren

Liferay stellt Ihnen zahlreiche Funktionen bereit. Die Palette reicht von einfachen Seiten über Blogs bis hin zu aufwendigen Community-Komponenten. Um den Zugriff auf diese Komponenten gezielt zu steuern – einschließlich der Möglichkeiten, die Sie Ihren Benutzern gewähren wollen – bedarf es einer fein granulierten Benutzersteuerung. Liferay verwendet hierfür wie schon erwähnt Benutzer, Benutzergruppen und Rollen. Das Anlegen von Benutzern ist in der ausgesprochen benutzerfreundlichen Umgebung von Liferay eine leichte Übung. Stellen Sie zunächst sicher, dass Sie als Administrator angemeldet sind. Folgen Sie im Portal-Abschnitt dem Link "Benutzer". Sie landen in der Benutzerverwaltung, die die eingerichteten Benutzer samt Vor- und Zuname, Login-Name und Organisation auflistet. Die letzte Spalte der Benutzertabelle stellt eine Schaltfläche zur Verfügung, die die drei Aktionen "Bearbeiten", "Berechtigungen" und "Seiten verwalten" erlaubt.

In der Benutzerverwaltung können Sie auch bequem bestimmte Accounts deaktivieren. Dazu markieren Sie diese in der ersten Tabellenspalte und klicken dann auf die Schaltfläche "Deaktivieren". Um einen neuen Benutzer anzulegen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" und bestimmen zunächst die allgemeinen Benutzereigenschaften wie Titel, Login-Name, Vor- und Zuname, Zusatz, Geburtsdatum, Geschlecht und Position. Ganz wichtig ist natürlich die E-Mailadresse.



Bild 4: In der Server-Administration von Liferay steuern Sie beispielsweise Wartungsarbeiten.

Die Organisationen-Funktion des Portals erlaubt das Erstellen von virtuellen Unternehmensstrukturen, mit denen Sie Ihre Firmenumgebung abbilden können. Sie können damit quasi jede Unternehmens-

form nachbauen – angefangen vom Kleinunternehmen über Mittelständler bis zu global aktiven Unternehmen, die weltweite Niederlassungen betreiben. Als Dienstleister können Sie mit Liferay auch

verschiedene Unternehmen mit unterschiedlichen Strukturen anlegen. Das Interessante dabei: Ein Mitarbeiter lässt sich mehreren Unternehmen und auch mehreren Abteilungen zuordnen. Sie können übrigens auch Unternehmen mit Rollen verknüpfen. So legen Sie beispielsweise eine Sicherheitsabteilung innerhalb der Unternehmenshierarchie an und versehen diese mit entsprechend weitreichenden Rechten.

Über den Organisationen-Link des Kontrollbereichs greifen Sie auf die Organisationsverwaltung zu. Ihre Funktionen entsprechen im Wesentlichen denen der Benutzerverwaltung. Um ein neues Unternehmen anzulegen, klicken Sie auf "Hinzufügen" und füllen folgende Felder aus:

- Name: Hier geben Sie den Namen des neuen Unternehmens oder der Abteilung/Struktur an.
- Typ: In diesem Auswahlménü haben Sie die Wahl zwischen den beiden Optionen "Reguläre Organisation" und "Standort".

Wer powert Ihre

Cloud Strategie für das Rechenzentrum?

Durch die Teilnahme an Datacenter Technologies 2012 können Sie herausfinden, welche Produkte, Technologien und Serviceleistungen die neuen Public und Private Cloud Lösungen für Ihr Rechenzentrum poweren. Diese werden Ihnen durch das Branchenwissen verschiedener Verbände, unabhängiger Analysten und Kommentatoren sowie Ihrer eigenen IT Kollegen aus ganz Europa vermittelt. Es gibt keinen besseren Ort und Zeitpunkt, um sich auf die zukünftigen Anforderungen Ihres Rechenzentrums vorzubereiten.

"Cloud allows IT to return to innovating for the business"
William Fellows, VP Research EMEA,
the 451 Group

Sparen Sie 120€ Eintrittsgebühr!

Kostenloser Eintritt mit

Promocode: D2M12 auf

www.poweringthecloud.com



Die Eigentumsrechte an Datacenter Technologies liegen bei SNIA Europe und Angel Business Communications Ltd.



Platin und Gold Sponsoren



Sponsoring Möglichkeiten - Bitte kontaktieren Sie Carly Stephens:
T: +44 (0)1923 690 223 E: carly.stephens@angelbc.com



- Übergeordnete Organisation: Wenn Sie den neuen Eintrag einem bestehenden unterordnen wollen, wählen Sie den Eltern-Eintrag mit einem Klick auf den Link "Auswählen" aus.

Ihren Unternehmen können Sie außerdem Communities für unterschiedliche Bereiche zuordnen.

Benutzer, Gruppen und Rollen pflegen

Wie es sich für eine professionelle Umgebung gehört, verfügt Liferay auch über eine leistungsfähige Benutzer- und Gruppenverwaltung. In den Benutzergruppen verwalten Sie Ihre User. Dabei können Sie über das gesamte Portal hinweg ohne Begrenzungen wie Community- oder Unternehmenszugehörigkeit Liferay-Benutzer zusammenfassen. Sie sollten allerdings beachten, dass Benutzergruppen keine Berechtigungen wie Rollen besitzen. Dafür haben Sie jedoch die Möglichkeit, den Gruppen Rollen hinzuzufügen. Es stellt sich natürlich schnell die Frage, warum Benutzergruppen überhaupt sinnvoll sind. Dies ist etwa bei komplexen Sicherheitsanforderungen oder beim Einsatz von Seiten-Templates der Fall.

Standardmäßig bestimmen Sie als Administrator, welche Vorlagen wie verwendet

werden. Doch ist diese Einschränkung nicht sonderlich flexibel. Seit Version 5.1 lassen sich auch Benutzergruppen Seiten-Templates zuweisen. Sie können so etwa allen persönlichen Seiten einer Gruppe die gleiche Vorlage zuweisen – natürlich auch nur einer Teilgruppe. Tritt ein neuer Benutzer einer Gruppe bei, steht automatisch die Gruppenvorlage für die persönlichen Seiten des Benutzers bereit. Um nun einer Benutzergruppe bestimmte Seitenvorlagen zuzuweisen, greifen Sie wieder auf die Benutzergruppenfunktionen des Kontrollbereichs zurück. Führen Sie die Aktion "Seiten verwalten" aus, um zu dem Dialog für die Verwaltung der Seiten zu gelangen.

Bei der Liferay-Rolle handelt es sich um einen Gruppierungsmechanismus, der Benutzer zusammenfasst, die eine bestimmte Funktion innerhalb der Portal-Umgebung wahrnehmen. Am deutlichsten werden Sinn und Zweck der Rolle, wenn wir darunter eine Funktionsbeschreibung innerhalb der Liferay-Umgebung verstehen. Schöne Beispiele sind der Blog-Administrator und die Blog-Leser. Ein Blog-Administrator benötigt natürlich bestimmte Berechtigungen beim Umgang mit dem Blog-Portlet und Systemfunktionen, um seine Aufgabe erledigen zu können.

Sie können Rollen auf Portale, Unternehmen und Communitys anwenden. Im Portal-Abschnitt des Kontrollbereichs finden Sie die Schaltfläche "Rollen". Dahinter verbirgt sich die Rollenverwaltung, die bereits mit einigen vordefinierten Rollen daherkommt. Neben Rollenbezeichnung werden der Rollentyp und eine Beschreibung angegeben. Außerdem können Sie auch bei der Rollenverwaltung wieder verschiedene Aktionen über die gleichnamige Schaltfläche ausführen. Sie legen eine neue Rolle mit einem Klick auf "Hinzufügen" an. Weisen Sie der Rolle einen Namen, einen Titel und eine Beschreibung zu. Über das Auswahlménü "Typ" bestimmen Sie den Rollentyp. Sie haben die Wahl zwischen den drei Optionen "Regulär", "Community" und "Organisation".

Sichern Sie die neue Rolle mit einem Klick auf die "Speichern"-Schaltfläche.

Damit ist die Rolle zwar angelegt, aber sie muss noch konfiguriert werden. Eine der wichtigsten Aufgaben beim Umgang mit den Rollen ist die Definition von Rollen-Berechtigungen. Diese müssen aufgrund der unterschiedlichen Funktionen der Portlets sehr unterschiedlich aussehen. Auf die Funktionen für die Definition der Berechtigungen können Sie über die Rollenverwaltung mit dem Aktionen-Ménü zugreifen. Alternativ öffnen Sie die Rolleneinstellungen und wechseln zur Registerkarte "Berechtigung definieren". Um eine neue Berechtigung zu definieren, wählen Sie aus dem Auswahlménü "Berechtigung hinzufügen" die Komponente aus, die Sie konfigurieren wollen.

Grundlegende Administration

Die Nutzung der Grundfunktionen von Liferay ist dank der übersichtlichen Struktur und benutzerfreundlichen Web-Oberfläche einfach. Das gilt auch für die Administration der Portal-Umgebung. Über das Liferay-Kontrollzentrum ist ein weiterer zentraler Aufgabenbereich verfügbar: die Server-Administration. Hier sind verschiedene administrative Aufgaben auszuführen, die immer wieder anfallen. Dazu gehören etwa die Ressourcen-Überwachung, die Installation von Plug-Ins und das Einspielen von Updates. Sie können über die Server-Administration auch Protokolle, Caching, Suchindizes und andere erweiterte Eigenschaften steuern und überwachen.

Wenn Sie auf die Server-Administration zugreifen, präsentiert Liferay mit der Registerkarte "Ressourcen" eine Art Dashboard, auf dem zwei Darstellungen die Speicherbelegung anzeigen und den Zugriff auf eine Fülle weiterer Funktionen erlauben. Unterhalb der Zeigerdarstellungen finden Sie den Bereich "Aktionen", über den Sie verschiedene Wartungsarbeiten ausführen. Auf dem Ressourcen-Register sehen Sie den verwendeten Speicher, den Gesamtspeicher und den maxi-

Bei Liferay Social Office handelt es sich um eine spezielle Liferay-Variante, die speziell als Arbeitsumgebung für Projekte und Arbeitsgruppen geeignet ist. Das Social Office dient der Organisation der Zusammenarbeit Ihrer Arbeitsgruppen. Liferay Social Office bietet für jedes Projekt oder jede Arbeitsgruppe, die Sie als Site erstellen, die Möglichkeit ein Forum, Blog, Wiki oder einen gemeinsamen Kalender zu nutzen. Dank der zentralen Arbeitsoberfläche können alle Mitglieder alle hinterlegten Inhalte nutzen.

Während Liferay Portal eine typische Portalumgebung ist, die mit allen erdenklichen Plug-ins und Modulen ausgestattet ist und laut Angaben der Entwickler sogar Hunderttausende Benutzer bedienen kann, ist der Einsatzbereich von Social Office weit spezieller: Hier geht es darum, Arbeitsgruppen mit den notwendigen Funktionen zu versorgen, die dort typischerweise gefragt sind. Wenn Sie eine Umgebung für die interne Verwendung suchen, sollten Sie zunächst Liferay Social Office evaluieren. Dieses bietet eine abgespeckte Funktionalität, ist aber deutlich einfacher zu administrieren.

Social Office



[1] Liferay-Projektseite
C9P81

Link-Codes



malen Speicherplatz. Außerdem können Sie verschiedene Aktionen ausführen – beispielsweise die Garbage-Collection, um den Speicherplatz zu optimieren, den Datenbank-Cache zu löschen, den Zwischenspeicher der Datenbank zu bereinigen oder den Suchindex neu zu erzeugen. Beachten Sie allerdings, dass das Neuerzeugen des Index sehr speicherintensiv ist.

Auf der Registerkarte “Loglevel” passen Sie die Einstellungen für die Protokollierung dynamisch für jede Klasse in der Portalumgebung an. Diese Anpassungsmöglichkeiten sind wichtig und hilfreich, wenn Sie Anpassungen am Liferay-Code vorgenommen haben oder eigene Entwicklungen auf ihre Funktionstüchtigkeit testen wollen. Das Liferay stellt Ihnen die typischen Stufen wie FATAL, ERROR, WARN, INFO, DEBUG und ALL zur Verfügung. Auf der Registerkarte “Systemeigenschaften” finden Sie eine umfangreiche und detaillierte Übersicht der Java Virtual Machine. Diese Informationen sind insbesondere bei der Fehlersuche und bei der Überprüfung der laufenden Installation interessant.

Um über die Portalumgebung E-Mails versenden und empfangen zu können, müssen Sie einen E-Mailserver einbinden. Leider verfügt Liferay über kein eigenes E-Mailserver-Modul. Die Konfiguration kann über die Post-Einstellungen erfolgen. Für das Zusammenspiel mit OpenOffice (und seinen Varianten) sind die Einstellungen der Registerkarte “Externe Dienste” relevant. Einzige Voraussetzung: Sie müssen OpenOffice im Server-Modus installiert haben und die Netzwerkvariante mit folgendem Befehl starten:

```
soffice -headless  
-accept="socket,host=127.0.0.1,port=8100;urp;"  
-nofirststartwizard
```

Dieses Kommando geht davon aus, dass Sie OpenOffice auf Port 8100 ausführen – und zwar auf dem lokalen System. Dann müssen Sie nur noch Liferay für das Zusammenspiel mit OpenOffice konfigurieren. Versehen Sie das Kontrollkästchen “Aktiv” mit einem Häkchen und überprüfen Sie die vordefinierte Port-Angabe. Nach dem Sichern der Einstellungen können Sie auch OpenOffice-Dokumente in Liferay nutzen.

Fazit

Mit Liferay steht Unternehmen eine bemerkenswerte Umgebung zur Verfügung, die alle wichtigen Kommunikationsaufgaben im Unternehmen abbildet und die Kooperation – auch über Abteilungs- und Standortgrenzen hinweg – optimiert. Damit ist Liferay allemal eine ausgiebige Evaluierung wert. Wenn Sie mehr über Liferay, seine Einsatz- und Konfigurationsmöglichkeiten wissen wollen, finden Sie auf der Projektseite [1] jede Menge weiterführende Informationen. Die Entwickler haben einen umfangreichen Dokumentationsbereich angelegt, der auch tiefer in die Materie einführt. Dort finden Sie auch Informationen zur Anpassung und Erweiterung des Systems. Brauchbare deutschsprachige Inhalte gibt es jedoch nicht. (dr)



EXPERTeTeach



Geförderte Cisco Zertifizierungen

**Mittelständler (unter 250 Mitarbeiter)
erhalten Fördergelder bis 100%!**

Associate Level

CCENT – Kurs ICND1

CCNA – Kurse ICND1 + ICND2

CCNA Voice – Kurse ICND1 + ICND2 + ICOMM

CCNA Security – Kurse ICND1 + ICND2 + IINS

CCNA Wireless – Kurse ICND1 + ICND2 + IUWNE

CCDA – Kurse ICND1 + ICND2 + DESGN

Professional Level

CCNP – Kurse ROUTE + SWITCH + TSHOOT

CCNP Voice – Kurse CVOICE + CIPT1 + CIPT2 + TVOICE + CAPPs

CCNP Security – Kurse SECURE + FIREWALL + IPSv7 + VPN

CCDP – Kurse ROUTE + SWITCH + ARCH

... und alles mit garantierten Kursterminen! 



Scannen Sie unsere vCard
oder rufen Sie einfach an:
Tel. 06074 4868-0



Dokument-ID in SharePoint 2010

Fingerabdruck für Daten

von Thomas Joos



Gerade Anwender profitieren von den Dokument-IDs: Sie können über ein eigenes Webpart nach den Identifikationsnummern suchen oder per URL direkt auf die Datei zugreifen. Auch hier ist von Vorteil, dass die User sich nicht den Speicherort merken müssen, an dem das entsprechende Dokument gespeichert ist, sondern lediglich die ID. Dokumente erhalten auf Basis der ID einen eigenständigen Link. Daraus resultiert eine Verkürzung von Links zu Dokumenten, die Anwender etwa per E-Mail versenden. Die Links sind nicht mehr mehrere Zeilen lang, sondern sehr übersichtlich und stets gültig. Der Vergangenheit gehören damit auch defekte Verknüpfungen zu Dokumenten an, weil deren Speicherort verschoben wurde. Die IDs lassen sich zudem in Dokumentenmappen und in der Archivierung einsetzen, doch dazu später mehr.

Das Webpart zur Suche nach IDs ist Bestandteil des Dokumentcenters in SharePoint 2010 und standardmäßig in den neuen Dokumentcentern integriert. Es lässt sich aber auch auf jeder anderen Seite leicht integrieren. Hier können Benutzer einfach die ID des Dokuments in das Suchfeld eingeben. Für Bibliotheken können Anwender in den Einstellungen der Ansicht die Spalte "Dokument-ID" aktivieren und auf diesem Weg mit einem Blick die IDs der Dokumente feststellen und danach sortieren.

Eine ID über die ganze Farm hinweg

Dokument-IDs sind kein Bestandteil von SharePoint Foundation 2010, sondern nur in den Editionen Standard und Enterprise von SharePoint Server 2010 enthalten. SharePoint erzeugt die ID automatisch beim Erstellen oder Hochladen von Dokumenten über Auftragsjobs, die im Hintergrund laufen. Der Link zum Dokument bleibt selbst dann dauerhaft gültig, wenn Sie das Dokument in der Farm in einer ganz anderen Bibliothek ablegen. Allerdings kann SharePoint beim Ändern des Präfix alle Dokument-IDs überschreiben, damit sämtliche Dokumente das neue Präfix verwenden. Der Link hat die Form:

http://URL_zur_Website/_layouts/DocIdRedir.aspx?ID=NU74VSF2ERFA-1-1

Basis der ID ist also eine ASPX-Site im Layout-Verzeichnis mit dem Namen *DocIdRedir.aspx*. Die Document-ID ist als QueryString-Parameter angefügt. Ein Dokument lässt sich auf diesem Weg in der Farm verschieben und ist weiterhin über die ursprüngliche URL verfügbar, die die bisherige Websitesammlung enthält. Immer am Ende des Links eines Dokuments sehen Sie die entsprechende ID.

Das Präfix der Dokument-ID können Sie als Administrator festlegen und so den

Eine wichtige Neuerung zur Verwaltung von Dokumenten in SharePoint 2010 ist die Möglichkeit, diesen eine eindeutige ID zuzuordnen. SharePoint fügt dazu automatisch jedem Dokument eine neue Eigenschaft hinzu, die eine eindeutige Identifikation ermöglicht und Dokumenten-Links effizienter gestaltet. Über diese ID lässt sich ein Dokument überall in der Farm schnell finden, unabhängig davon, wo dessen Speicherort ist oder ob dieser geändert wurde. Die Dokument-ID ist eindeutig und liegt als eigene Metadaten-Spalte vor. Wir erklären in diesem Workshop, welche Vorteile Ihnen die Dokument-ID bringt, wie Sie den Dienst aktivieren und konfigurieren und wie Sie sich Dokumentenmappen zu Nutze machen.

Aufbau der Dokument-IDs im Unternehmen steuern. Während Kopieroperationen von Dokumenten mit Dokument-IDs weist SharePoint Server 2010 dem kopierten Dokument eine neue ID zu. Dieses Verhalten können Sie durch die Spalte "PersistID" steuern. Der Dienst generiert Dokument-IDs für alle Dokumente in den verschiedenen Bibliotheken der Websitesammlung, in der Sie das Feature aktiviert haben, aber keine Dokument-IDs für andere Listenelementtypen. Die Dokument-IDs sind den Bibliotheken und den Dokumenten vorbehalten.

Die Dokument-ID ist immer eindeutig und liegt als eigene Metadaten-Spalte vor. Dokumente können sich daher keine ID teilen. Wollen Sie mehrere Dokumente zusammenfassen, können Sie das über Dokumentenmappen tun. Auch diese unterstützen die Dokument-IDs. Sie ordnen auf diesem Weg ganzen Mappen eine eigene Dokument-ID zu.

Dokumentenmappen sind ebenfalls eine neue Funktion in SharePoint 2010. Hierbei handelt es sich um eine Sammlung von zusammengehörigen Dokumenten, sozusagen ein eigener SharePoint-Ordner. Schaffen Anwender eine neue Dokumentenmappe, erstellt SharePoint automatisch alle Dokumente, die Administratoren für die Mappe festgelegt haben. Zusätzlich er-

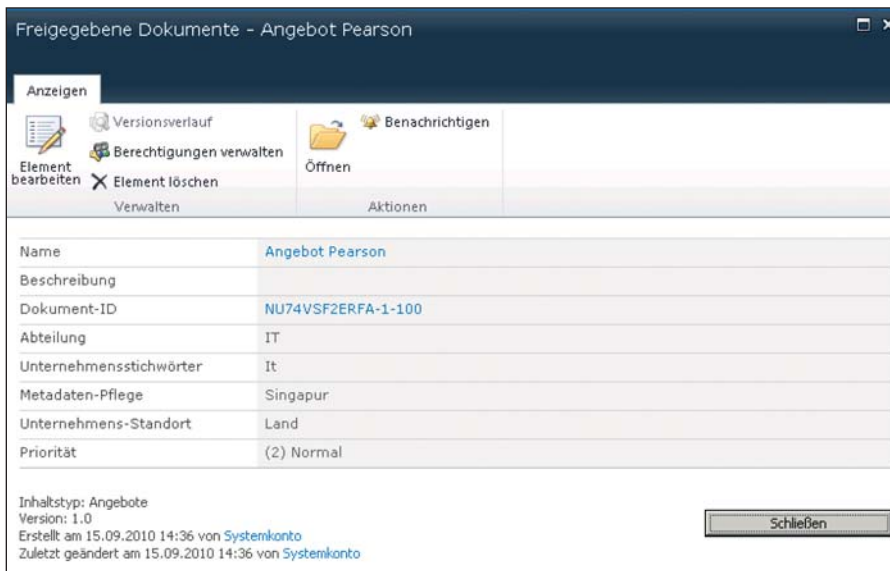


Bild 1: Die Dokument-ID gehört zu den Metadaten eines Dokuments in SharePoint 2010

halten Dokumentenmappen erweiterte Funktionen wie gemeinsame Metadaten oder eine gemeinsame Website in SharePoint. Für Dokumentenmappen lassen sich ferner Inhaltstypen definieren. Sie legen also Inhaltstypen und gemeinsame Eigenschaften fest, die für alle Dokumente in der Dokumentenmappe gelten. Auch bei der Versionierung von Dokumentenmappen arbeiten die Dokumente zusammen.

Aktivieren des ID-Dienstes

Über das Kontextmenü von Dokumenten und Dokumentenmappen bringen Sie über "Eigenschaften anzeigen" die ID der Dokumente auf den Bildschirm. Einmal zugewiesen, bleibt die ID immer gleich. Sie lässt sich nicht mehr ändern, zumindest nicht ohne Weiteres und nur durch das System selbst oder durch eine Anwendung, die Sie in SharePoint einbinden. Damit Sie den Dokument-ID-Dienst überhaupt nutzen können, müssen Sie das Feature für die Websitesammlung zunächst aktivieren:

1. Klicken Sie auf "Websiteaktionen/Websiteeinstellungen".
2. Im Bereich "Websitesammlungsverwaltung" klicken Sie auf "Websitesammlungsfeatures".
3. Stellen Sie sicher, dass das Feature "Dokument-ID-Dienst" aktiviert ist. Nach der Aktivierung sehen Anwender die entsprechende ID in den Eigenschaften der Dokumente.

Sobald Sie das Feature aktivieren, sind entsprechende Einstellungen verfügbar und

SharePoint generiert die beiden Auftragsjobs, die Dokumenten eigene IDs zuweisen.

Deaktivieren Sie das Feature für Dokument-IDs für eine Websitesammlung, entfernt SharePoint die Links zur Konfiguration und Verwaltung der Dokument-IDs. Die zum Überprüfen von Dokument-IDs verwendete Seite ist daher nicht mehr verfügbar – der Dienst Dokument-ID wird deaktiviert und die Zuweisung von Dokument-IDs wird beendet. Die Auftragsjobs starten nicht mehr, neue Dokumente erhalten keine IDs mehr. Der Server entfernt allerdings nicht die auf Websiteebene bei der ersten Aktivierung des Features hinzugefügten Spalten, sodass die vorhandenen Dokument-IDs auch nach der Deaktivierung des Diensts erhalten bleiben. Allerdings sind diese nicht mehr nutzbar und die Links funktionieren nicht mehr.

Nach der Deaktivierung des Features wird Benutzern, die versuchen, eine statische URL zum Öffnen von Dokumenten mit der Dokument-ID zu verwenden, eine Fehlermeldung angezeigt. Diese weist darauf hin, dass die Funktion in der Farm nicht mehr verfügbar ist. Aus diesem Grund sollten Sie vor der Einführung von SharePoint bereits planen, ob Sie die Dokument-ID nutzen wollen und frühzeitig den Dienst aktivieren, die Suchseite zur Verfügung stellen und den Anwendern mitteilen, wie die Links über Dokument-IDs funktionieren.

SharePoint erzeugt die ID immer automatisch beim Erstellen oder Hochladen von neuen Dokumenten durch Anwender. Hat ein Dokument zeitweise noch keine ID, können Sie in der Zentraladministration mit "Überwachung/Auftragsdefinitionen überprüfen" die Jobs "Auftrag zum Zuweisen der Dokument-ID" und "Auftrag zum Aktivieren/Deaktivieren der Dokument-ID" sofort starten, indem Sie in deren Einstellungen auf "Jetzt ausführen" klicken. Funktioniert der Dienst nicht, besteht der erste Schritt in der Überprüfung dieser beiden Aufträge und ob das Feature überhaupt für die entsprechende Websitesammlung aktiviert ist.

Um die Einstellungen für die Erstellung der Dokumenten-ID anzupassen, klicken Sie auf "Websiteaktionen/Websiteeinstellungen". Im Bereich "Websitesammlungsverwaltung" wählen Sie dann "Dokument-ID-Einstellungen". Hier passen Sie etwa das Präfix an, das SharePoint bei der Zuordnung der Dokument-IDs verwenden soll. Sie können an dieser Stelle die IDs auch einmalig zurücksetzen, wenn Sie ein neues Präfix verwenden wollen. Allerdings ist das nur empfohlen, wenn noch nicht allzu vielen Dokumenten eine ID zugewiesen wurde. Nach der Aktivierung der Dokument-IDs ist immer zunächst eine Zufallszeichenfolge als Präfix definiert. Entwickler können in SharePoint ein eigenen Provider zum Generieren eigener IDs integrieren. Wie das geht, lesen Sie im MSDN [1].

Ordnungsinstrument Dokumentenmappen

Dokumentenmappen arbeiten in SharePoint eng mit Dokumenten-IDs zusammen. Dokumentenmappen sind eine neue Funktion in SharePoint Server 2010 und stellen eine Sammlung von Inhaltstypen dar. Sie sind, wie die Dokumenten-ID, kein Bestandteil von SharePoint Foundation 2010, sondern nur in den Editionen Standard und Enterprise von SharePoint Server 2010 enthalten. Über eine Dokumentenmappe lassen sich zusammenhängende Dokumente zusammenfassen, zum Beispiel für Angebote oder Projektdokumente. Mit einem Klick können Anwender eine Mappe erstellen, die alle notwendigen Dokumente enthält, zum Beispiel



Auftragstitel	Auftrag zum Zuweisen der Dokument-ID	
Auftragsbeschreibung	Eine Arbeitsaufgabe, die allen Elementen in der Websitesammlung die Dokument-ID zuweist.	
Auftrags Eigenschaften	Webanwendung:	SharePoint - 80
In diesem Abschnitt sind die Eigenschaften für diesen Auftrag aufgeführt.	Zuletzt ausgeführt:	Nicht verfügbar
Zeitplanserie	Die Ausführung dieses Zeitgeberauftrags ist geplant für: ☐ Minuten ☐ Stündlich ☒ Täglich ☐ Wöchentlich ☐ Monatlich	
Verwenden Sie diesen Abschnitt, um den Zeitplan zu ändern, der die Ausführungszeit des Zeitgeberauftrags angibt. Tägliche, wöchentliche und monatliche Zeitpläne umfassen ebenfalls ein Ausführungszeitfenster. Der Timerdienst wählt zufällig eine Uhrzeit in diesem Intervall aus, um mit der Ausführung des Auftrags auf jedem betroffenen Server zu beginnen. Dieses Feature eignet sich für Aufträge, die eine hohe Last verursachen und auf mehreren Servern in der Farm ausgeführt werden. Wenn Sie diesen Auftragsstyp auf allen Servern gleichzeitig ausführen, kann die Last für die Farm unverträglich hoch werden. Wenn Sie eine genaue Startzeit angeben möchten, legen Sie die Anfangs- und Endzeiten des Intervalls auf den gleichen Wert fest.	Täglich zwischen 22: 00 und nicht später als 22: 30	
Jetzt ausführen Deaktivieren OK Abbrechen		

Bild 2: In den Einstellungen der Dokument-ID ist es möglich, allen IDs ein bestimmtes Präfix zuzuweisen

für ein Angebot. Durch die Zuweisung einer Dokument-ID zu einer Dokumentmappe ist diese überall auf der Farm zu finden. Die Vorgänge dabei sind die gleichen wie bei herkömmlichen Dokumenten, es sind keine zusätzlichen Einstellungen notwendig.

Alle Versionen einer Mappe lassen sich zusammen verwalten. Anwender können Dokumentenmappen zudem als ZIP-Datei vom Server herunterladen, inklusive der zugewiesenen Dokument-ID. Dokumentenmappen lassen sich wie normale Dokumente in Workflows einbinden. Auch die Metadaten bilden in den Dokumenten der Mappe eine gemeinsame Basis. Sie können Dokumentenmappen Metadaten-Spalten und Unternehmensstichwörter zuweisen. Dazu müssen Sie den Websiteinhaltstyp entsprechend konfigurieren. In SharePoint Server 2010 erstellen Sie für die Unterstützung dieser Funktion einen neuen Inhaltstyp. Der Inhaltstyp "Dokumentenmappe" ist ein ordnerbasierter Inhaltstyp, der mehrere zusammengehörige Dokumente zu einer Ansicht zusammenfasst. SharePoint stellt dazu die Mappen in einer eigenen Website innerhalb der Bibliothek zur Verfügung. Anwender erkennen so schon grafisch, ob es sich um ein normales Dokument oder um eine Dokumentmappe handelt.

Sie müssen den Inhaltstyp Dokumentenmappe zu einer Bibliothek hinzufügen

gen, damit Benutzer neue Dokumentenmappen erstellen können, die wiederum eigene Dokument-IDs umfassen. Die Erstellung steht über "Neues Dokument" zur Verfügung, sobald der Inhaltstyp für die Bibliothek aktiviert ist. Hier gehen Anwender so vor wie beim Erstellen von neuen Dokumenten. Für den Inhaltstyp Dokumentenmappen lässt sich wiederum festlegen, welche Inhaltstypen an Dokumenten diese enthalten darf. Zusätzlich geben Sie beliebige Standarddokumente an, die SharePoint bei der Erstellung neuer Dokumentmappen automatisch erstellt und in der Mappe hinterlegt. Auch diese können wiederum eigene Dokument-IDs erhalten. Weiterhin können Sie zusätzliche Metadaten festlegen, die für alle Dokumente in einer Mappe

gemeinsam zur Verfügung stehen. Auch Workflows für Dokumentenmappen sind möglich, zum Beispiel für die Genehmigung oder Überprüfung.

Mit SharePoint Designer 2010 erstellen Sie benutzerdefinierte Workflows für Dokumentenmappen – und das ohne Programmierkenntnisse. Autoren von Dokumentenmappen können mit dem Befehl "Neues Dokument" neue Dokumente in einer Mappe erstellen. Dazu sind aber ein paar Konfigurationsschritte notwendig.

Dokumentenmappen aktivieren

Damit Sie Dokumentenmappen nutzen können, müssen Sie dieses Feature zunächst für eine Websitesammlung aktivieren. Klicken Sie dazu in der Website auf "Websiteaktionen/Websiteeinstellungen". Im Bereich "Websitesammlungsverwaltung" klicken Sie auf "Websitesammlungsfeatures". Hier muss das Feature "Dokumentenmappen" aktiviert sein. Danach müssen Sie die Verwaltung der Inhaltstypen für die Websitesammlung aktivieren. Dazu öffnen Sie die Dokumentenbibliothek, wechseln zur Registerkarte "Bibliothek" und klicken auf Bibliothekeinstellungen. Klicken Sie als Nächstes auf "Erweitere Einstellungen". Im neuen Fenster müssen Sie zunächst bei der Option "Verwaltung von Inhaltstypen zulassen" die Auswahl auf "Ja" setzen. Klicken Sie anschließend auf "OK".

Wechseln Sie danach wieder auf das Hauptfenster der Bibliothekeinstellungen.

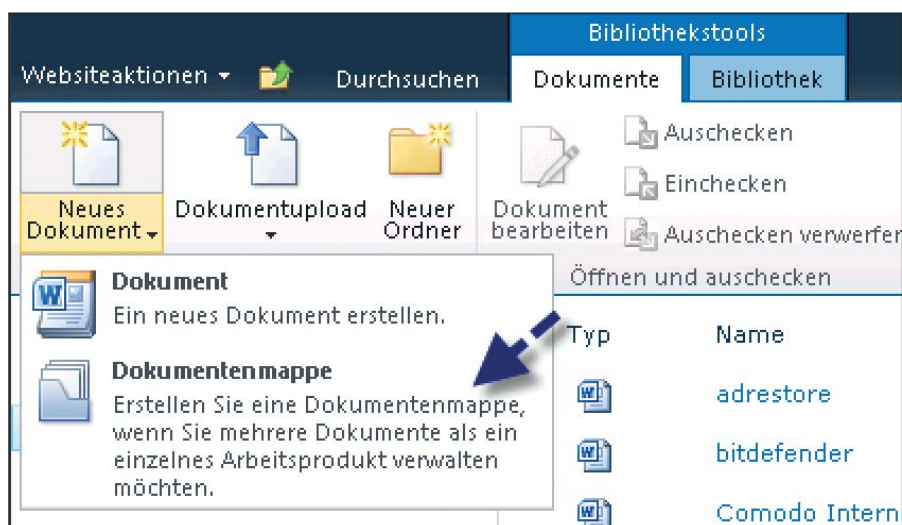


Bild 3: Haben Sie die entsprechenden Einstellungen vorgenommen, können Anwender in SharePoint 2010 auch neue Dokumentenmappen erstellen



Im unteren Bereich sehen Sie die Inhaltstypen, die in der Bibliothek zur Verfügung stehen. In der Standardeinstellung dürfen Anwender nur normale Dokumente erstellen. Da Dokumentenmappen ein eigener Inhaltstyp sind, müssen Sie diesen zu Bibliotheken erst hinzufügen. Klicken Sie dazu auf den Link "Aus vorhandenen Websiteinhaltenstypen hinzufügen". Im neuen Fenster können Sie jetzt neue Inhaltstypen der Bibliothek hinzufügen. Um Dokumentenmappen zu erstellen, wählen Sie im linken Fenster den Eintrag "Dokumentenmappe" aus und klicken auf "Hinzufügen". Anschließend bestätigen Sie die Konfiguration mit "OK". Wichtig ist, dass die Option "Auf neuer Schaltfläche sichtbar" aktiviert ist. Erst dann können Anwender über die Dokumentenbibliothek neue Dokumentenmappen erstellen.

Klicken jetzt Anwender in der Bibliothek auf der Registerkarte "Dokumente" im Menüband auf "Neues Dokument", steht auch die Auswahl "Dokumentenmappe" zur Verfügung. Klicken Sie in SharePoint auf eine Dokumentenmappe, öffnet sich eine neue Ansicht, in der Sie alle Dokumente sehen, die in der Mappe abgelegt sind. Erstellen Sie über das Menüband neue Dokumente, speichert SharePoint diese automatisch in der Dokumentenmappe. In den Einstellungen der Mappe können Sie zudem Standarddokumente hinterlegen. SharePoint erstellt für jede Mappe eine Kopie der hinterlegten Dokumente. Die Willkommenseite einer Dokumentenmappe enthält immer zwei Webparts: Das Webpart "Eigenschaften der Dokumentenmappe" zeigt entsprechende Informationen an, zum Beispiel die eindeutige Dokument-ID. Über diese lässt sich auch jede Dokumentenmappe finden, nicht nur einzelne Dokumente. Das Webpart "Inhalt der Dokumentenmappe" informiert über die Dateien, die zu der Dokumentenmappe gehören. Diese Startseite für die Dokumentenmappe passen Sie folgendermaßen an:

1. Klicken Sie im Menü "Websiteaktionen" auf "Websiteeinstellungen".
2. Wählen Sie bei "Galerien" den Punkt "Websiteinhaltenstypen".
3. Klicken Sie auf der Seite "Websiteinhaltenstypen" auf den Namen des Inhalts-

typs der Dokumentenmappe, den Sie konfigurieren möchten. Sie können hier die Standardmappe oder den selbst erstellten Inhaltstyp bearbeiten.

4. Entscheiden Sie sich im neuen Fenster für "Einstellungen für Dokumentenmappe".
5. Klicken Sie anschließend im Bereich "Willkommenseite" auf "Homepage anpassen".
6. Wählen Sie im neuen Fenster das Menü "Websiteaktionen" und dann "Seite bearbeiten". Die Willkommenseite der Dokumentenmappe ist eine Webpartseite, die Sie wie jede andere Webpartseite anpassen können.
7. Schließen Sie das Bearbeiten der Seite ab und aktivieren Sie die Option zur Aktualisierung der Inhaltstypen im Abschnitt "Willkommenseite".
8. Im Bereich Listen- und Websiteinhaltenstypen können Sie alle Inhaltstypen aktualisieren, die Einstellungen von diesem Inhaltstyp erben.
9. Klicken Sie auf "OK", um die Bearbeitung abzuschließen.

Archivierung und Dokumenten-ID

Eine Archivierung gab es bereits in SharePoint Server 2007, Microsoft hat die Funktionen aber in SharePoint Server 2010 ausgebaut. Sie können nun auch die neue Dokument-ID verwenden, um archivierte Dokumente zu finden. Auf diese Weise lassen sich Dokumente und deren Links dauerhaft nutzen. Die Dokument-ID bleibt selbst dann erhalten, wenn Sie ein Dokument von einer herkömmlichen Bibliothek in ein Archiv verschieben oder wenn automatisierte Prozesse in SharePoint das Verschieben übernehmen. Erstellen Sie eine neue Websitesammlung auf Basis der Vorlage eines Datenarchivs, nimmt SharePoint eine Vorkonfiguration für die entsprechende Seite vor, integriert die Inhaltsorganisation und zeigt angepasste Seiten an. Außerdem lassen sich direkt auf der Startseite Datensätze für die Archivierung übermitteln und nach Dokument-IDs suchen.

Mit Aufbewahrungsrichtlinien können Sie mehrere Phasen einführen, sodass Sie den Lebenszyklus eines Dokuments zentral festlegen können. Anwender können während des gesamten Lebenszyklus über

die Dokument-ID auf die Dokumente zugreifen. Auf diese Weise überprüfen Sie zum Beispiel bestimmte Dokumente jedes Jahr, lassen diese nach 10 Jahren löschen oder in bestimmte Archiv-Ordner verschieben. Sie können benutzerdefinierte Überwachungsberichte zu einem einzelnen Datensatz erstellen und hierarchische Ordnerstrukturen einsetzen. Die Aufbewahrung für Ordner in der Hierarchie lässt sich einzeln verwalten oder von übergeordneten Ordnern erben.

Die Archivierung erfolgt in einer eigenen Website oder Websitesammlung mit der Vorlage "Datenarchiv". Die Dokumente im Archiv nutzen auch die Taxonomie und die zentralisierten Inhaltstypen. Außerdem können Sie die Inhaltsorganisation verwenden, um Dokumente automatisiert zu archivieren. Für das automatische Routen lassen sich Metadaten verwenden. Auch erlaubt sind automatische Regeln auf Basis der "Aufbewahrungsrichtlinien". Hat ein Anwender oder eine automatische Regel ein Element als Datensatz deklariert, können Sie verschiedene Aufbewahrungsrichtlinien für Datensätze anwenden oder den Datensatzstatus über Workflows in SharePoint Designer konfigurieren.

Fazit

Die Dokument-ID lohnt sich vor allem dann, wenn Anwender im Unternehmen Links zu Dokumenten per E-Mail versenden. Die Links sind deutlich kürzer und vor allem dauerhaft verfügbar. Anwender können über die ID sehr schnell Dokumente finden und verlieren diese nicht, wenn sich der Speicherort ändert. Durch die konsistente Unterstützung der Dokument-ID für das Dokumentcenter, Dokumentmappen und die Archivierung erhalten Unternehmen zahlreiche Vorteile, ohne große Nachteile in Kauf zu nehmen. Zusammen mit Dokumentmappen ist die Dokument-ID ein echter Mehrwert der kommerziellen Version von SharePoint 2010. (ln)



[1] Benutzerdefinierte Dokument-ID-Anbieter einbinden
C9P71

Link-Codes





Kommunikations-Infrastruktur aus der Cloud

In der Cloud nicht im Regen stehen

von Mathias Hein



Quelle: Ioannis Kounadeas – Fotolia

Mit dem Siegeszug der Virtualisierung stehen nunmehr auch für Voice over IP und Unified Communications Angebote aus der Cloud bereit. Doch Kommunikation ist einer der kritischsten Dienste, die die IT bereitstellt. Qualität und Verfügbarkeit sind hier weitaus wichtiger als bei anderen Anwendungen. Daher sollten sich IT-Verantwortliche genaue Gedanken machen, welche dieser Dienste zu virtualisieren sind und welche gar aus der Cloud bezogen werden sollen. Dieser Artikel hilft, bei dieser Entscheidung alle wichtigen Parameter zu beachten.

Im vergangenen Jahrzehnt ist die Kommunikationsindustrie durch mehrere signifikante Transformationen gegangen. Die klassische Telekommunikationswelt basierte auf einer dedizierten (aber auch proprietären) Hardware, die optimal auf die Anforderungen der verbindungsorientierten Sprachnetze angepasst war. Betrieben und gewartet wurden diese Systeme durch speziell auf diese Technik ausgebildete Techniker und Administratoren. Dies änderte sich mit der Einführung von Voice over IP (VoIP) und der Konvergenz der Sprache in die IP-Netze. Auf einmal standen die Software-Technologien im Vordergrund, die aufgrund ihrer Echtzeitnatur spezielle Quality-of-Service-Funktionen im Netzwerk benötigten.

Die Virtualisierung betritt die Bühne

Dieser Übergang rief einen Dominoeffekt in den Telekommunikation-zentrierten Kommunikationsinfrastrukturen hervor und erodierte die TK-Abteilungen. Mit dem Übergang von H.323- auf die SIP-Signalisierung traten die x86-Server stärker in den Vordergrund. Auf Basis der x86-Server wurde die Codierung/Decodierung erstmals aus der Hardware-Ecke herausgeholt und als reine Software realisiert. Gleichzeitig hat sich SIP bei den klas-

sischen TK-Anbietern durchgesetzt. Dies führte zur Bereitstellung von VoIP/Unified Communications (UC)-Lösungen, die ausschließlich auf Software basierten.

Parallel zur Kommunikationsevolution durchliefen die traditionellen IT-Rechenzentren ihre eigene Revolution. Durch die Explosion an Geschäftsanwendungen und die immer engere Verzahnung in den Unternehmen konnten die Strategien der dedizierten Server für die jeweiligen Anwendungen nicht mehr aufrechterhalten werden. Daher wurden neue Konzepte entwickelt, die zur Verfügung stehende Leistung besser zu nutzen beziehungsweise zu verteilen – die Virtualisierung.

Der Vorteil der Virtualisierung besteht darin, dass die auf einem virtuellen Server eingerichtete softwarebasierte Telefonanlage hardwareunabhängig ist. Mit einigen Mausklicks kann die komplette Telefonanlage beispielsweise bei Wartungsarbeiten von einem auf den anderen Server verschoben werden. Die Benutzer merken keine Veränderung und können weiterhin störungsfrei telefonieren. Außerdem profitiert das Unternehmen von der Lastverteilung: Ist ein Server nicht vollständig ausgelastet und ein anderer Server überlastet, verschiebt der IT-Verantwortliche den virtuellen Server einfach von A nach

B und erspart sich die Investition in zusätzliche Hardware.

Besseres Management und höhere Verfügbarkeit

Eine virtuelle Server-Infrastruktur schafft mit den entsprechenden Management-Tools auch die Grundlage für eine konsistente Verwaltung der virtualisierten Anwendungen. So lassen sich Regeln für Backup und Recovery ebenso festlegen wie Richtlinien für die Optimierung der Server-Auslastung. Die Möglichkeit, virtuelle Maschinen von einem Server zum anderen zu verschieben, trägt zusätzlich dazu bei, Kosten zu optimieren und angemessene Mittel zur Redundanz zur Verfügung zu stellen.

Setzt ein Unternehmen Virtualisierung in Verbindung mit Hochverfügbarkeitslösungen ein, so wird die virtualisierte UC-Anlage bei einem Ausfall des einen Servers automatisch und lückenlos auf den zweiten Server verschoben. Die Nutzer merken von dem Ausfall nichts und die Prozesse arbeiten ununterbrochen weiter. Das Verschieben der UC-Anlage kann manuell oder auch vollautomatisch vom defekten zum intakten Server erfolgen. Dabei können Server in verschiedenen Gebäudeteilen oder Gebäuden ebenso konzipiert werden wie überregionale oder internationale Ersatzserver.



Auch in der Cloud nicht an der falschen Ecke sparen

Damit sind VoIP/UC-Funktionen in der Cloud angekommen. Ursprünglich lag der Schwerpunkt der Cloud-Angebote auf den Kosteneinsparungen, doch mehr und mehr wurden die Implementierungsgeschwindigkeit und die Flexibilität des Betriebes als Triebfedern erkannt, also die Möglichkeit, neue Business-Services und Anwendungen innerhalb von Tagen oder Stunden bereitzustellen, ohne wochenlang Hardware installieren zu müssen.

Das wichtigste Kriterium bei der Bereitstellung von VoIP und UC in der Cloud ist die Qualität der Verbindung, die echtzeitfähige Services erfordert. Dies verlangt auch die Installation guter Verbindungen zwischen den Standorten. Ist das Internet die einzige Verbindung zur privaten Cloud, können alle Vorteile durch die Qualität der Internetverbindung kompromittiert werden. Die kritische Komponente ist die Qualität des WANs zwischen den Standorten und für die Anbindung der Standorte an die Cloud.

In der Cloud bestimmen die Qualität der Services und der Verbindung die Ergebnisse der Geschäftsprozesse. Allerdings muss sich der IT-Verantwortliche darüber klar sein, dass er nur solche Services erhält, für die er auch bezahlt. Investiert ein Unternehmen nicht in einen fehler-toleranten Service, dann darf es sich nicht

darüber beschweren, wenn ein Fehler auftritt. Die Verbindung zu den Cloud-Diensten hängt allerdings davon ab, welche Übertragungsressourcen zur Verfügung stehen. Es nützt nichts, dass alle VoIP/UC-Funktionen hochsicher geplant werden, wenn nicht optimale WAN-Verbindungen zu allen Unternehmensstandorten zur Verfügung stehen.

Parameter für Kommunikation aus der Cloud

Betrachten wir nun einige Eckpunkte, die entscheidend sind für eine erfolgreiche Realisierung von VoIP und UC aus der Cloud.

Latenz

Der Hauptunterschied zwischen VoIP/UC und anderen Cloud-Diensten besteht darin, dass es sich bei der Übermittlung von Sprache und dem Video-Conferencing um Echtzeitfunktionen handelt. Bei der Echtzeit bestimmt die Verzögerung die Nutzbarkeit des Dienstes. Die Verzögerung bezeichnet die Zeitdifferenz zwischen Senden und Empfangen einer Information (Ende-zu-Ende). Gemäß der technischen Empfehlung G.114 der ITU sollte die Gesamtverzögerung 150 bis 200 ms nicht überschreiten. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass für den Jitterpuffer beim Empfänger bereits 20 bis 40 ms benötigt werden. Auch die Codecs und die IP-Stacks benötigen eine gewisse Verarbeitungszeit. Dadurch bleibt für die Verzögerung im

gesamten Netzwerk ein Wert von etwa 110 bis 160 ms übrig. Ein Überschreiten dieser Verzögerungsvorgaben führt zu Walkie-Talkie Effekten und die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger verschlechtert sich beziehungsweise wird unnatürlich.

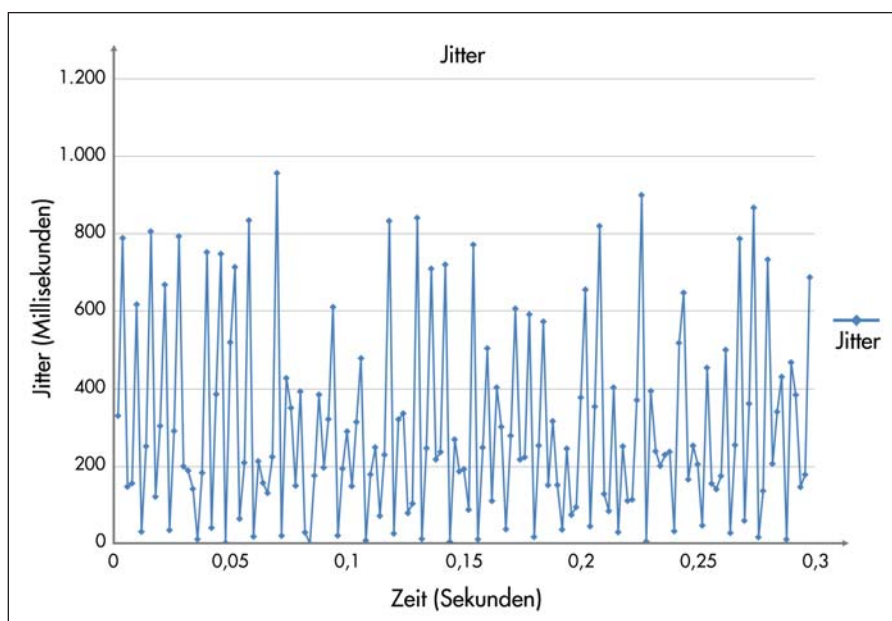
Jitter und Paketverluste

Paketverlust bezeichnet den Vorgang, dass gesendete Datenpakete den Empfänger nicht erreichen und verworfen werden. Bei Echtzeitanwendungen sprechen wir auch von Jitterpuffer-bedingten Paketverlusten, wenn das Paket zwar den Empfänger erreicht, aber zeitlich zu spät eintrifft, um noch in den Ausgabestrom eingefügt werden zu können.

In paketorientierten Netzen können immer Paketverluste auftreten. Diese haben ihre Ursachen in Performance-Problemen und in überfüllten Warteschlangen der Koppelkomponenten. Außerdem führen Übertragungsfehler zu Paketverlusten. Überhöhte Paketverlust-Raten führen allerdings zum Verlust von Sprachsamples und somit zu einer Verschlechterung des Sprachsignals. Paketverlusten bis zu drei Prozent sind bei äquidistanten Paketverlusten und nicht komprimierenden Codecs kaum störend wahrzunehmen. Übersteigen die Verluste der übermittelten Pakete eine gewisse Größenordnung, verschlechtert sich die Sprachqualität jedoch signifikant.

Die Schwankung von Paketverzögerungen auf dem gesamten Datenpfad bezeichnen wir als Jitter. Durch einen hohen Jitter wird die Sprachkommunikation holprig und schwer verständlich. Auf der Empfängerseite sorgen Jitterpuffer für eine gewisse Kompensation und somit für eine Verbesserung des Jitterverhaltens. Nachteilig ist jedoch die Verschlechterung der Ende-zu-Ende Gesamtverzögerung durch den Puffer. Ist der Jitter zu hoch, verursacht er einen jitterbedingten Paketverlust und das Endgerät wertet das betreffende Paket als verloren gegangen.

Somit ergeben sich bei VoIP-Systemen zwei Paketverlustarten: normale Paketverluste auf der Übertragungsstrecke und durch zu hohen Jitter verursachte Paketverluste. Aus diesem Grund wird die Häu-



Jitter im LAN zeigt sich durch deutliche Paketverzögerung bis hin zu 800 ms



figkeit der Überschreitung der Jitterobergrenze mitgezählt. Zusammen dürfen beide Paketverlustarten die Grenze von drei Prozent nicht überschreiten.

Verfügbare Bandbreite

Ein exklusives VLAN beziehungsweise ein exklusiver MPLS-Kanal für den Transport der VoIP/UC-Daten (auf einer Ende-zu-Ende-Basis) über die Netze hinweg gehört zu den wichtigsten Voraussetzungen der Systemumgebung für einen störungsfreien VoIP/UC-Betrieb. Durch die Separierung der Netze wird verhindert, dass sich die in Echtzeit zu übermittelnden Sprachströme mit anderen, weniger zeitkritischen Daten mischen.

Die benötigte verfügbare Bandbreite für VoIP/UC hängt von der maximalen Anzahl der gleichzeitig zu führenden Sprachverbindungen ab. Die pro Sprachverbindung erforderliche Bandbreite leitet sich zum einen von der Bitrate des jeweiligen Sprach-Codex und zum anderen von der Ethernet/IP/UDP/ RTP-Overhead-Bitrate ab. Die erforderliche Bandbreite für VoIP/UC-Ströme muss im Up- und Downstream zur Verfügung stehen. Da sich bei den gängigen DSL-Verbindungen ins Internet die Senderate (Upstream/ Upload) von der Empfangsrate (Downstream/Download) stark unterscheidet, gibt in der Regel der Upstream die vom WAN maximal transportierbaren Daten/Sprachvolumen vor.

Verfügbarkeit

Die zugesagte und die tatsächliche Verfügbarkeit des WAN hängen von dem ausgewählten Provider sowie dem jeweiligen WAN-Produkt ab. Die Provider bieten in der Regel zur Erhöhung der Verfügbarkeit Fehlerredundanzmechanismen im WAN an. Dabei sollten Sie darauf achten, dass die Umschaltzeit des jeweiligen Mechanismus unter 100 ms liegt. Höhere Umschaltzeiten resultieren in einer Qualitätsverschlechterung der VoIP/UC-Verbindungen im Fall der Umschaltung. Dieses komplexe Thema betrachten wir detailliert im Folgenden.

Verfügbarkeit der UC-Dienste aus der Cloud

Seit Jahren werden von den Anbietern klassischer Telefonanlagen nur Systeme

mit einer Verfügbarkeit von 99,999 Prozent ausgeliefert. Darüber hinaus wurde sichergestellt, dass durch eine relativ simple Telefoninfrastruktur die Zuverlässigkeit nicht verringert wurde. Dadurch orientierte sich das Maß der Zuverlässigkeit an der reinen Hardware und nicht an der Software. Auch die Telefone, die Kabel und die Stromversorgung wurden nicht in die Berechnung einbezogen. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese Komponenten nicht zuverlässig waren. Diese wurden allerdings dem Verantwortungsbereich des Kunden zugeordnet. Somit beruht eine Verfügbarkeitsberechnung der Zuverlässigkeit auf einem Vorhersagemodell für die reine Hardware. Dieses wird als "Parts Count" bezeichnet. Bell Labs und später Telcordia verfeinerten diese Berechnungsmethode im Laufe der Jahre. Sie erlaubte sehr präzise Prognosen der Hardware-Zuverlässigkeit und ist heute als MTBF-Berechnung bekannt.

Welches Maß an Verfügbarkeit können Sie wirklich von Ihrem Cloud Provider erwarten? Bieten die Cloud-Angebote wirklich ein Mehr an Verfügbarkeit als die früher verfügbaren Systemgenerationen? Die Bereitstellung von UC-Diensten aus der Cloud kann in der Praxis riskanter sein als es die Hochglanzprospekte der Anbieter versprechen. Immer wieder wird mit enormen Verfügbarkeitszahlen für die Cloud-Dienste geworben. In der Realität hängt die Bereitstellung einer 99,99 prozentigen Verfügbarkeit von der jeweiligen Perspektive ab. Bei der Bewertung des jeweiligen Zahlenwerks müssen Sie zwischen der Sichtweise des Cloud-Providers und Ihrer eigenen unterscheiden. Im Prinzip hängt die Bewertung des Zahlenwerks davon ab, welche Grundlagen für dessen Bewertung herangezogen werden. Ist eine Verfügbarkeit von 99,999 Prozent in der Praxis zu erreichen? Aus der Perspektive eines Benutzers ist ein solcher Zahlenwert wahrscheinlich die reinste Utopie. Ein Rechenzentrum oder mehrere Rechenzentren können auf Basis einer optimal umgesetzten Infrastruktur eine solch hohe Verfügbarkeit realisieren. Bedeutet dies im Umkehrschluss, dass die in der Cloud gespeicherten Daten ebenfalls eine ebenso hohe Verfügbarkeit aufweisen? Wahrscheinlich nicht!

In der TK-Welt hängt die Verfügbarkeit von zwei grundlegenden Faktoren ab, der Mean Time Between Failures (MTBF) und der Mean Time To Repair (MTTR).

Beide Faktoren werden in der Regel in Stunden ausgedrückt. Tritt kein Fehler in einem System auf, dann wird die MTTR auf den Wert "0" gesetzt und somit ist eine Verfügbarkeit von 100 Prozent erreicht. Da immer irgendein Fehler in Systemen auftritt, ist der MTTR-Wert und somit die Verfügbarkeit immer kleiner als 100 Prozent.

Aber diese Metrik verschweigt die wirklichen Fakten. Ein Rechnersystem oder ein Netzwerk kann über eine Verfügbarkeit von 99,9 Prozent verfügen und trotzdem können noch ernstzunehmende Katastrophen eintreten. Im Bereich von 0,1 Prozent können ein längerer Ausfall oder mehrere kurze Ausfälle auftreten. Die Verfügbarkeitszahlen sagen nichts über die Auswirkungen der Ausfälle aus. Trotzdem definieren diese einen Bezugsrahmen, auf dem das gesamte Zahlenwerk aufbaut.

Unified Communications als Software

Mit der Einführung von Software-gesteuerten Kommunikationssystemen tritt die reine Hardware in den Hintergrund und die Zuverlässigkeit der Software wird zum bestimmenden Faktor der Verfügbarkeit. In UC stehen neben der Sprache auch andere Medien und erweiterte Funktionen zur Verfügung. Darüber werden solche Systeme ständig erweitert, die Software wird aktualisiert, Verbesserung an den Bedienelementen vorgenommen und Fehler behoben. Dies bedeutet zwangsläufig, dass die Software nicht über den gleichen Grad an Stabilität verfügt wie die Hardware.

Außerdem gibt es keine anerkannte Methode zur Vorhersage der Zuverlässigkeit der Software. Für die Prognose der Verfügbarkeit ist somit ein Cloud-Anbieter auf eine komplexe Infrastrukturkonfiguration (Hardware und Software) angewiesen, die eventuell auftretende Ausfälle kompensiert. Die Praxis hat jedoch bewiesen, dass auch hochverfügbare In-

frastrukturen nicht immer ihren Dienst tun. Es wird immer wieder Ereignisse geben, die ein Cloud-Provider entweder nicht berechnen kann oder nicht weiß, wie er diese Ereignisse vermeidet. Ein außergewöhnliches Ereignis kann jeden Computer und jede Kommunikationsanwendung treffen. Diese Ereignisse sind sehr schwer vorherzusagen. Da diese Ereignisse selten sind, lassen sich diese auch in keine Zuverlässigkeitsberechnungen einbeziehen.

Was haben solche außergewöhnlichen Ereignisse mit der Verfügbarkeit eines Cloud Services zu tun? Die Antwort ist simpel: Keine dieser Möglichkeiten wird in einer Verfügbarkeitsberechnung berücksichtigt, geht also in die vom jeweiligen Provider propagierte Verfügbarkeit von 99,999 Prozent nicht ein und wird von keinem Service Level Agreement abgedeckt. Solche außergewöhnlichen Ereignisse treten immer wieder auf. Selbst die bestens konzipierten Rechenzentren erleben immer wieder Ausfälle, die entweder unvorhersehbar waren oder als unwahrscheinlich galten. Aus diesen Gründen existierten keine Notfallpläne oder Verfahren, wie mit diesen Ereignissen umzugehen ist. Solche unvorhergesehenen Ausfälle haben ihre Ursachen in einem schlechten Design oder fehlerhaften Design-Spezifikationen.

Eigenverantwortung für Network Access und Endpunkte

Wie ein Netzwerk mit dem jeweiligen Cloud Provider verbunden ist – per Internet oder über MPLS –, macht einen großen Unterschied. Für die meisten Internet Access-Technologien erhalten Sie keine Zuverlässigkeitskennzahlen. Es werden zwar fiktive Verfügbarkeitsziele (99,99+ Prozent) genannt, aber diese haben mit der Realität wenig zu tun. Von ISPs gibt es keine Servicegarantien für die Zugangsnetze. Bessere Chance hat ein Unternehmen, wenn es den Zugang zum Cloud Provider über MPLS oder VPLS realisiert. Hier kann der IT-Verantwortliche entsprechende Netzwerk-SLAs abschließen.

Mit der Bereitstellung von Cloud-Services für ein Unternehmen ist der Netz-

werkzugriff auf den Cloud-Dienst in der Regel nicht in der Cloud-SLA enthalten. Der Cloud Service ist somit nicht für die Verfügbarkeit der Infrastruktur des Kunden verantwortlich. Daher wird der Kunde in der Praxis feststellen, dass seine Verfügbarkeit immer geringer ist als die in dem Cloud-SLA angegebenen Zahlenwerte. Neben dem zuverlässigen Zugang zum Cloud-Anbieter ist das Unternehmen auch für seine eigenen internen Netzwerke verantwortlich. Alle Endpunkte (drahtgebundene und drahtlose) tragen somit in der Summe zur Verfügbarkeit eines Dienstes bei.

Service Level Agreements und ihre Lücken

Wird ein Service Level Agreement (SLA) angeboten, dann gilt es, dieses sorgfältig zu lesen. Meist muss auch ein kundiger Rechtsanwalt hinzugezogen werden, der die jeweiligen rechtlichen Aussagen interpretieren kann. Nicht selten schummeln die Cloud-Anbieter gewisse Ausschlüsse in ihre SLAs, die unter Umständen nicht akzeptabel sind. Werden diese Ausschlüsse jedoch vom Kunden akzeptiert, dann wird dieser feststellen, dass er zusätzliche Investitionen tätigen muss, um eine Verfügbarkeit von 99,99 Prozent zu erreichen.

Das Lesen von SLAs ist in der Regel sehr informativ, da der IT-Verantwortliche versteht, wie der jeweilige Cloud-Anbieter arbeitet. Die Ausschlüsse sind in den meisten Fällen sinnvoll, aber der Kunde eines solchen Services muss verstehen, was die Ausschlüsse für den Betrieb der Cloud bedeuten.

Konventionalstrafen sind kein sanftes Ruhekitzen

Konventionalstrafen für nicht erbrachte Leistungen sind tolle Instrumente, um den Provider dazu zu bringen, die vereinbarten Dienste auch vertragsgemäß bereitzustellen. In der Praxis bauen sich die Cloud Provider jedoch viele Schlupflöcher in ihre SLAs ein.

Kein SLA deckt eventuelle geschäftliche Verluste oder daraus erfolgende Garantiesprüche ab. Meist bleibt auch offen, wie ein vorübergehender Verlust des Zu-

griffs auf die Daten zu bewerten ist. Was passiert, wenn nach dem kurzfristigen Ausfall des Dienstes die Daten unwiederbringlich verloren sind? Wer haftet für den Datenverlust? Wird die Cloud als Bestandteil der Kommunikationsinfrastruktur eines Unternehmens genutzt, dann befinden sich die Unternehmensdaten irgendwo in der Cloud. Daher muss vom jeweiligen Dienstnehmer sichergestellt werden, dass die Daten gesichert sind. Dabei ist es unerheblich, ob die Daten in einer anderen Cloud oder in den Räumlichkeiten des eigenen Unternehmens gespeichert werden. Hauptsache die Daten werden gespeichert!

Tritt ein größerer Fehler auf, dann wird in der Regel erst das vereinbarte SLA gelesen und festgestellt, dass der Cloud Provider alle Haftung ausgeschlossen hat. Letztendlich liegt die Verantwortung für den Verlust von Daten und von Diensten beim Kunden und nicht beim Cloud-Anbieter. Das Unternehmen kann maximal beim Cloud Provider seine Jahresgebühr für die gebuchten Dienste geltend machen und sonst nichts. Durch die vereinbarten SLAs ist auch eine Schadensersatzklage gegen das Cloud-Unternehmen gegenstandslos.

Fazit

Die Planung von VoIP- und UC-Lösungen wird durch die Virtualisierung der Kommunikationsressourcen nicht einfacher. Entscheidend für eine Realisierung ist die Definition klarer Anforderungen an die interne IT und die Cloud Services. Das Problem besteht darin, das Anforderungspuzzle für jedes Unternehmen individuell zu lösen.

Und prüfe, wer sich länger bindet. Von den Cloud Providern sind in Sachen "Verfügbarkeit" keine Wunder zu erwarten. Nur wer seine Vertragsbedingungen kennt, kann deren Auswirkungen abschätzen. Meist werden die im Vertrag formulierten Verfügbarkeitszahlen durch rechtliche Tricks und Ausschlüsse wieder relativiert. Liest ein Jurist die heute angebotenen Verträge, dann kommt er möglicherweise zu dem Schluss, dass ein solcher Vertrag wegen rechtlicher Bedenken nicht zu unterschreiben ist. (jp) 



Employee-Self-Service-Portale im Einsatz

Selbstbedienung

von Thomas Gronenwald und Sascha Giebelhausen

Die Selbstbedienungsmentalität ist an sich ein negativ geprägter Begriff. Doch bietet diese – passgenau eingesetzt – für Unternehmen greifbare Vorteile. Denn dank sogenannter Employee-Self-Service-Portale können Mitarbeiter relevante Daten über sich sowie ihre Accounts ganz einfach selbst verwalten. Das spart dem Unternehmen Zeit und Geld. Dabei kommen in der Regel webbasierte Anwendungen im Intranet zum Einsatz. IT-Administrator zeigt auf, welche Funktionen und Vorteile die Selbstbedienungs-Portale mitbringen.

Ein Employee-Self-Service-Portal (ESS) ermöglicht den Mitarbeitern eines Unternehmens eine Art Selbstbedienung etwa in IT- oder Personalfragen. Die Mitarbeiter sollen administrative Aufgaben, die sie selbst betreffen, über die im Portal hinterlegte Applikation erledigen können. Diese zumeist als Webanwendung programmierte Applikation soll sowohl den Helpdesk als auch die Personalabteilung in Unternehmen entlasten. Gleichzeitig geht die Verantwortung für die Pflege seiner Daten beispielsweise im Active Directory an den Arbeitnehmer über. Natürlich geht eine effektive ESS-Anwendung über die reine Pflege der eigenen Personaldaten hinaus.

Der IT- oder Projektverantwortliche muss allerdings darauf achten, dass der einzelne Mitarbeiter nicht durch die Verwaltung seiner eigenen Daten überfordert wird und nicht mehr seinen eigentlichen Aufgaben in der Organisation nachkommen kann. Damit diese Portale die Abläufe der Mitarbeiter- und Personaladministration vereinfachen und beschleunigen können, ist es von immenser Bedeutung, dass diese einfach und intuitiv zu bedienen sind. ESS-Portale sollen die Arbeitsabläufe und Prozesse schließlich erleichtern, die Anwender unterstützen und ihnen auf sie zugeschnittene Informationen anbieten. Administratoren können sich dann auf ih-

re eigentlichen Aufgaben im Unternehmen konzentrieren. Gleiches gilt für andere Abteilungen wie die Personalabteilung oder Buchhaltung.

Wiederkehrende Aufgaben im Fokus

Zu den Grundfunktionen eines ESS-Portals zählen im Idealfall wiederkehrende Aufgaben und Prozesse, die sowohl aus Sicherheitsicht als auch vom Aufwand her den Mitarbeitern anzuvertrauen sind. Davon hängt ab, wie gut das ESS-Portal von den Mitarbeitern und Kollegen angenommen wird. Beiläufig zu erwähnen ist, dass nahezu jedes Portal auf Workflows (Prozessen) basiert. Sollten diese bereits im Vorfeld zum Einsatz kommen, vereinfacht dies die Einführung eines ESS enorm. Zu den benannten Funktionen zählen beispielsweise das Entsperren oder Verlängern von Benutzerkonten oder das Zurücksetzen des Kennworts durch die Zuhilfenahme eines Kollegen.

Die Kollegen können hierfür entweder willkürlich ausgewählt oder sich je nach Vorgabe auf bestimmte Mitarbeiterkreise oder Vorgesetzte beziehen. Natürlich kann ein Mitarbeiter oder Teamleiter auch in die Pflicht genommen werden, die Pflege von Berechtigungen, Telefonbuch- oder Adressbuchdaten zu übernehmen. Je nach Größe der Abteilung oder der Fluktuation

der Mitarbeiter ist dann natürlich mit einem erhöhten Aufwand zu rechnen. Daher ist eine solche Delegation im Vorfeld genau zu betrachten und abzuwägen.

Passwort- und Account-Verwaltung

Mittels des Password-Self-Service kann ein Mitarbeiter im Idealfall dank der Hilfe eines Kollegen und dessen gültiger Authentifizierung sein Kennwort über das interne Webportal zurücksetzen. Zusätzlich sollte jeder Nutzer im Vorfeld die Antwort auf eine individuell festgelegte Sicherheitsfrage in das ESS-Portal einpflegen. Ebenso gut ist es möglich, dies über eine SMS-Authentifizierung (Passcode) vorzunehmen. Hierzu sendet das ESS eine entsprechende Nummer, die durch den Benutzer ergänzt wird, zu (Zweifaktor).

Sollten bei der Einführung des Employee-Self-Service Portals nicht die örtlichen Gegebenheiten geprüft worden sein, so kommt der Boomerang spätestens an dieser Stelle wieder zurück. Im schlimmsten Fall kann ein Mitarbeiter nicht mehr arbeiten, da er seinen Zettel mit den notierten Anmeldeinformationen verlegt oder ihn die Putzfrau beim Abwischen des Arbeitsplatzes von Tisch gefegt/gewischt hat (diese Vorgehensweise wird ausdrücklich nicht empfohlen, ist jedoch leider immer noch gängige Praxis). Da der Self-Password-

Reset in den meisten Fällen einen weiteren Mitarbeiter oder ein Terminal mit einer gültigen Anmeldung voraussetzt, sollten die örtlichen Gegebenheiten bereits vor der Einführung eines Employee-Self-Service gründlich geprüft werden.

Spätestens nachdem ein Vorstandsmitglied nach 19 Uhr keinen Kollegen für das Entsperren oder Zurücksetzen des Benutzerkontos gefunden hat, wird dieses den Telefonhörer zur Hand nehmen und den User Help Desk anrufen. Ungünstigerweise wurde dieser aufgrund von Einsparmaßnahmen und der Einführung des Employee-Self-Services um 90 Prozent der Mitarbeiter reduziert. Die restlichen Mitarbeiter befinden sich natürlich gerade bei einer Störungsbeseitigung, wodurch niemand erreichbar ist und das Vorstandsmitglied am kommenden Vormittag entweder total entnervt zum Hörer greift und es erneut versucht oder einen Kollegen gefunden hat und einfach damit lebt. Ein jeder, der schon die beschriebene oder eine ähnliche Situation erlebt hat, wünscht sich, diese hätte niemals stattgefunden, und sollte alles daran setzen dies zu vermeiden.

Fast keine der via LDAP an das Active Directory angebundenen Anwendungen besitzt eine Funktion für das Zurücksetzen des Kennworts oder für die Erinnerung an den Ablauf eines Kennworts. Häufig werden auch unzutreffende Fehlermeldungen bei einer Anmeldung an solchen Anwendungen ausgegeben. Beispielsweise kommt es häufig vor, dass sich ein Anwender nach Ablauf seines Kennworts nicht mehr über die vorhandene VPN-Lösung in das Firmennetzwerk einwählen kann. Praktischerweise sollte ein ESS-Portal den Anwender bereits im Vorfeld daran erinnern, das Kennwort zu ändern. Dies kann direkt über den zentralen Mailserver erfolgen, wobei es zwei Möglichkeiten gibt:

- Der Anwender erhält eine E-Mail, die lediglich auf das ESS-Portal verlinkt. Er muss sich selbstständig am Portal anmelden, was eine höhere Sicherheit gewährleistet.
- Der Anwender erhält eine E-Mail, die ihn direkt zu seinem Profil im ESS-Portal weiterleitet. Er muss sich nicht selbstständig am Portal anmelden. Dies ist zwar einfacher für die Anwender, jedoch bleibt die Sicherheit auf der Strecke, da bei einigen Portalen genau diese Funktion der automatischen Anmeldung nicht sauber geregelt ist. So kann es passieren, dass bereits über einen Link in der Benachrichtigungsmail ein direkter Zugriff auf das vorhandene Profil im ESS-Portal freigeschaltet wird. Sollte in diesem Fall das Benutzerkonto nicht erneut über eine Abfrage im Hintergrund verifiziert werden, kann eventuell ein Dritter über das freigegebene Postfach auf das Profil im Employee-Self-Service Portal zugreifen.

Sollte ein Anwender sein Benutzerkonto durch die mehrfache Falscheingabe des Kennworts sperren, lässt sich dieses häufig mithilfe einer gültigen Domänenanmeldung eines Kollegen und der Beantwortung einer persönlichen Sicherheitsfrage wieder entsperren. Im Idealfall sollte jeder Änderungsversuch – egal ob positiv oder negativ – etwa in einem Log dokumentiert werden. Dadurch ist es möglich, möglichen Missbrauch des ESS-Portals zu überprüfen und zu dokumentieren.

Kostenlos für
IT-Administrator-Abonnenten

iläNet

Workshop in Hamburg und Frankfurt/Eschborn

Windows Server 2012

am 15. November 2012 (Hamburg)
und 19. November 2012 (Frankfurt/Eschborn)

Die Agenda:

13:00 Uhr: Begrüßung

13:15 Uhr: Mehr Effizienz mit dem neuen Server-Manager

- Installation von Rollen und Features
- Hinzufügen zusätzlicher Server
- Remoteinstallation und Verwaltung von Rollen und Features
- Monitoring mit dem Server-Manager

Dozenten: Sascha Giebelhausen und Thorsten Gronenwald, admeritia GmbH

14:15 Uhr: Partnervortrag: Veeam - Mehr als Backup

Dozent: Matthias Frühauf

ITANet Workshop-Partner:

VEEAM

15:00 Uhr: Kaffeepause

15:15 Uhr: Sichern und Wiederherstellen mit dem Windows Server 2012

- Funktionsumfang
- Installation & Verwaltung
- Disaster Recovery eines Mitgliedservers
- Sicherung eines Domain Controllers

Windows Server 2012 und Active Directory

- Klonen von Domain Controller
- Die neue Verwaltung

Neuerungen in Hyper-V 3.0

Dozenten: Sascha Giebelhausen und Thorsten Gronenwald, admeritia GmbH

17:30 Uhr: Ende des Workshops

Orte:

Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH,
Gasstraße 4a, 22761 Hamburg
Ludwig-Erhard-Straße 3, 65760 Frankfurt/Eschborn

IT-Administrator Trainings-Partner

fast lane

Uhrzeit: 13.00 bis 17.30 Uhr

Teilnahmegebühren:

Für IT-Administrator-Abonnenten kostenlos.

Haben Sie ein Abonnement des IT-Administrator und möchten einen Kollegen mitbringen, erheben wir für den zweiten Teilnehmer eine Schutzgebühr von Euro 75,- (zzgl. 19% MwSt.). Verfügt Ihr Unternehmen über kein Abonnement, wird eine Schutzgebühr von Euro 145,- (zzgl. 19% MwSt.) fällig.

Anmeldeschluss:

4. November 2012 (Hamburg)

9. November 2012 (Frankfurt/Eschborn)

Mehr Infos und Anmeldeformulare unter
www.it-administrator.de/workshops/

Dabei sollte nicht nur dokumentiert werden, was passiert ist, sondern auch, durch welchen Anwender der Regelverstoß versucht wurde.

Für Unternehmen mit einer kleinen IT-Abteilung kann schließlich die Nutzung von SharePoint sehr hilfreich sein. In solchen Umgebungen können die für eine Eigenentwicklung benötigten Programmierkenntnisse nicht vorausgesetzt werden. Der Vorteil bei dieser Lösung ist die einfache Einbindung von vorgefertigten Webparts. So ist es beispielsweise mit einem geringen Aufwand möglich, die Funktionen Self-Account-Creation und Self-Password-Reset in SharePoint einzubinden.

Attribut- und Gruppen-Management

In etwa 80 Prozent der Unternehmen werden die Attribute des Active Directory nicht oder nur ungenügend gepflegt. Dies liegt jedoch zum Großteil daran, dass die Unternehmen entweder ein separates Telefonbuch nutzen oder der Aufwand für die häufig viel zu kleine IT-Abteilung nicht zu stemmen ist. Einige Telefonbücher verfügen über eine Schnittstelle zum Active Directory und können alle nötigen Attribute darüber abfragen oder befüllen. Ein weiterer Verwendungszweck nach der Eingabe der Attribute ist beispielsweise die Generierung von E-Mail-Signaturen. Dies sind nur zwei Gründe dafür, die Pflege der Attribute im Active Directory in die Hände der Anwender zu legen. Abschließend zu dieser Funktion sollten Sie natürlich über regelmäßige Reports eine Überprüfung der Validität von Attributen durchführen.

Je nachdem, wie die Infrastruktur organisiert ist, kann es vorkommen, dass der Aufbau einer Eigenentwicklung Vorteile bietet. Für einen vereinfachten und sicheren Zugriff auf das Active Directory empfiehlt sich der Einsatz des Microsoft-Webserver IIS. Damit stellen Sie in Kombination mit Visual Basic-Script oder ASP .NET eine sichere und einfache Verbindung über ADSI oder LDAP her. Skriptbeispiele und Programmieransätze finden Sie in der technischen Serverreferenz für Windows Server 2008 oder dem Microsoft Script Center.

Eigenentwicklung von Portalen



Auch in SharePoint-Umgebungen können Mitarbeiter die Datensätze über sich selbst bearbeiten

Das sogenannte Self-Group-Management hingegen entlastet häufig die Benutzeradministration, da zu deren Tagesgeschäft die Zuweisung von Zugriffsberechtigungen gehört. In vielen Fällen sind die Administratoren schon mit der Bereitstellung von Benutzern und Fileshares vollständig ausgelastet. Besonders sticht dabei der Verwaltungsaufwand hervor, der bei der Zuweisung von Berechtigungsgruppen entsteht. Dabei ist zu dokumentieren, wer und wann eine Berechtigung beispielsweise auf ein Fileshare zugewiesen hat. Natürlich muss auch der berechtigte Anwender und der Auftraggeber für die Einrichtung festgehalten werden.

Sollte nun noch ein Ticketsystem oder eine Ablage hinzukommen, so können schon mal alleine für die Zuweisung einer Berechtigungsgruppe fünf bis zehn Minuten der kostbaren Zeit des Administrators geopfert werden. Deshalb sprechen einige Gründe für die Einrichtung eines Self-Group-Managements im ESS-Portal. Einige wichtige Punkte bei der Einführung sind beispielsweise die Zuweisung von Verantwortlichkeiten für Gruppen oder Datei-Ressourcen. Dies lässt sich beispielsweise durch die Vergabe von Berechtigungen auf Organisationseinheiten des Microsoft Active Directory vereinfachen. Dabei wird die Verantwortlichkeit nicht über die jeweilige Gruppe, sondern über die gesamte Organisationseinheit geregelt.

Quasi ein Nebenprodukt des ESS-Portals ist die Mitarbeitersuche. Diese Funktion kann individuell freigeschaltet werden. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die einsehbaren Attribute abgestimmt sind und keine vertraulichen Informationen wie Personalnummern eingetragen werden. Mit den aktuellen Betriebssystemen ist es ebenfalls möglich, Personen im Active Directory zu suchen. Jedoch sind die ausgegebenen Optionen dieser Funktion nicht sehr umfangreich und können auch nicht individuell angepasst werden.

Fazit

Die Einführung eines ESS-Portals kann nicht nur viele Ressourcen freisetzen, sondern auch erhebliche Kosten einsparen. In einer ersten Ausbaustufe etwa lediglich mit Self-Account-Unlock sind so bereits immense Einsparpotenziale erkennbar. ESS ist gerade aus Sicht großer Unternehmen sehr effektiv, da sich Durchlaufzeiten enorm verkürzen. Bei der Einführung und Inbetriebnahme sollten Sie allerdings sowohl rechtliche Vorschriften als auch mögliche Sicherheitsanforderungen beachten. Da das Speichern und Verarbeiten von personenbezogenen Daten eine sehr sensible Angelegenheit darstellt, stellt der Datenschutz besondere Bestimmungen an ein solches System. Diese müssen Sie im Vorfeld prüfen und berücksichtigen. Dann steht einer erfolgreichen Selbstbedienung der Mitarbeiter nichts mehr im Wege. (dr)

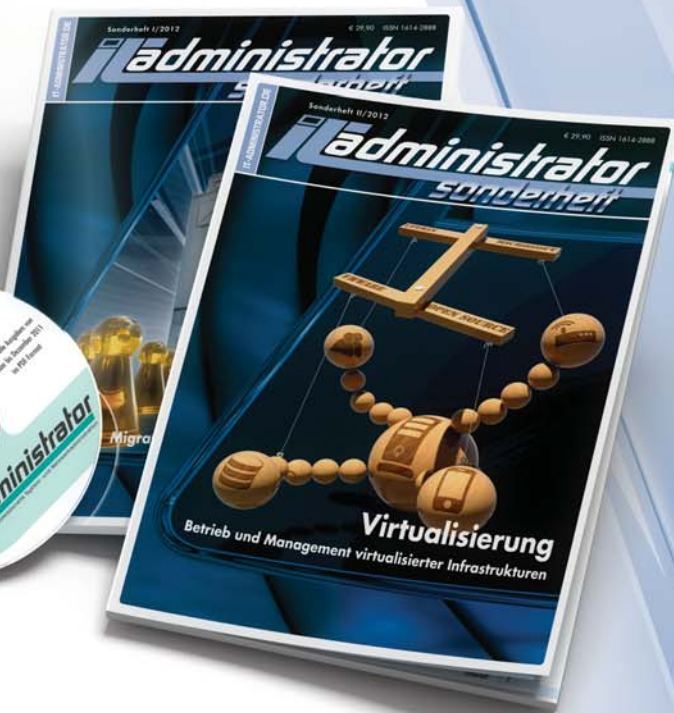


Das IT-Administrator Komplettprogramm!!!

Sichern Sie sich jetzt das **IT-Administrator
Jahresabo All-Inclusive** mit allen Monats-
ausgaben, Sonderheften und der Jahres-CD.

Statt Euro 29,90 zahlen Sie dabei für jedes
Sonderheft nur Euro 19,90 – und müssen
keine zusätzliche Bestellung mehr tätigen.

Automatisch bekommen Sie im März
und Oktober jeden Jahres das jeweilige
IT-Administrator Sonderheft und mit
Ihrer Dezemberausgabe die jeweilige
Jahres-CD mit allen Monatsausgaben
des Jahres im PDF-Format zugestellt.



Als bestehender Jahresabonnent
können Sie hier upgraden:

[www.it-administrator.de/
abonnements/aboupgrade/](http://www.it-administrator.de/abonnements/aboupgrade/)

Oder Sie sind Neukunde? Hier können Sie bestellen:

[www.it-administrator.de/
abonnements/jahresabo/](http://www.it-administrator.de/abonnements/jahresabo/)

www.it-administrator.de



Heinemann Verlag
Im Dialog mit Spezialisten.

Verlag / Herausgeber
Heinemann Verlag GmbH
Leopoldstraße 85
D-80802 München

Tel: 0049-89-4445408-0
Fax: 0049-89-4445408-99
info@heinemann-verlag.de

Vertrieb, Abo- und Leserservice IT-Administrator

vertriebsunion meynen
Herr Stephan Orgel
D-65341 Eltville

Tel: 06123/9238-251
Fax: 06123/9238-252
leserservice@it-administrator.de



Tipps & Tricks ohne Gewähr

In jeder Ausgabe präsentiert Ihnen IT-Administrator Tipps, Tricks und Tools zu den aktuellen Betriebssystemen und Produkten, die in vielen Unternehmen im Einsatz sind. Wenn Sie einen tollen Tipp auf Lager haben, zögern Sie nicht und schicken Sie ihn per E-Mail an tipps@it-administrator.de.



Glücklicherweise finden die meisten **Server-Installationen** heutzutage ja nicht mehr über das Medium CD oder DVD statt, sondern lassen sich über einen Download-Link starten. Spätestens mit dem Einzug virtueller Maschinen in unser Unternehmen nutzen auch wir **heruntergeladene ISO-Images** und nutzen die Vorteile dieser Einbindung – gerade bei der Installation einer Windows Server-VM. Ab und an kam es dabei aber schon zu Fehlermeldungen, die besagten, dass die **Installationsdatei beschädigt** wäre. Wie kann so etwas bei einem Download direkt vom Hersteller passieren?

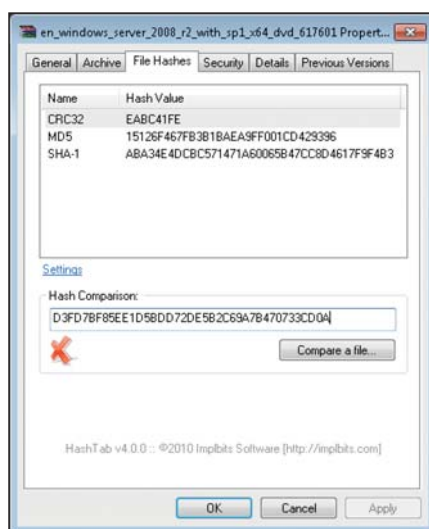
Bei einem Download kann es natürlich generell immer passieren, dass Dateien beziehungsweise deren Bestandteile fehlerhaft übertragen werden. Um dies gerade für wichtige Microsoft-Installationspakete zu verhindern, empfiehlt sich die Verwendung des “Microsoft File Transfer Manager” [Link-Code C9PE5], der, wie andere Download-Manager auch, abgebrochene Transfers wieder aufnehmen kann, ein komplett übertragenes File aber zusätzlich noch einmal auf dessen Unversehrtheit hin überprüft. Wenn Sie die Installations-Datei nicht auf diesem Weg bezogen haben und die Installation mit der Fehlermeldung “0x80070570” mit Verweis auf eine korrupte Datei abbricht, deutet dies auf ein Problem mit den Installationsdateien hin respektive in diesem Fall mit dem ISO-Image. Am besten vergle-

chen Sie in so einem Fall die Prüfsumme der Datei mit der Information auf dem Download-Portal. Microsoft etwa weist jeweils den SHA1-Hash aus, der im Regelfall eine fast vierzigstellige Zeichenkette ist. Jede Datei besitzt ihren eigenen Hash. Verfügen Sie also über den SHA1-Hash des Originals, gilt es, diesen nun mit dem Hash des ISO-Images zu vergleichen. Ein hilfreiches und kostenfreies Tool hierfür ist “HashTab” [Link-Code C9PE6]. Das Werkzeug zeigt bereits in den Eigenschaften der Datei dessen Hash im CRC32-, MD5- und SHA1-Format an. Außerdem können Sie im gleichen Fenster direkt den Vergleich der Hashs durchführen.

(Michel Lüscher/In)



Weitere Informationen zu Server 2008 R2 und Hyper-V finden Sie auf www.server-talk.eu



Das Tool “HashTab” erlaubt es, die Prüfsummen einer Datei direkt in deren Eigenschaften einzusehen und mit anderen Werten zu vergleichen



Ab Exchange Server 2010 SP1 ist es meines Wissens ja möglich, für die **Reparatur von Exchange-Datenbanken** zusätzlich zu **eseutil** auch das **Cmdlet “New-MailboxRepairRequest”** zu verwenden. Zudem habe ich gehört, dass die Funktionen von **Isinteg** jetzt in diesem und in dem ebenfalls neuen **Cmdlet “New-PublicFolderDatabaseRepairRequest”** der Exchange-Verwaltungshell integriert sind. Können Sie die Verwendung der neuen Cmdlets kurz erklären?

Die beiden neuen Cmdlets haben den Zweck, bereitgestellte Datenbanken zu überprüfen – und zwar im Gegensatz zum Befehlszeilentool **Isinteg** auch dann, wenn diese online sind. Die Syntax des Befehls lautet:

```
New-MailboxRepairRequest
-Mailbox oder Database oder Archive
-CorruptionType
[-Archive SwitchParameter]
[-Confirm [SwitchParameter]]
[-DetectOnly SwitchParameter]
[-DomainController FQDN]
[-whatIf [SwitchParameter]]
```

Mit der Option “-Mailbox” überprüfen Sie ein einzelnes Postfach, mit “-Database” eine komplette Datenbank und mit “-Archive” das Archivpostfach eines Anwenders. Die Option “-CorruptionType” gibt mit zusätzlichen Parametern an, welche Überprüfungen das Tool durchführen soll. Hier stehen die Schal-

ter "SearchFolder", "AggregateCounts", "ProvisionedFolder" und "FolderView" zur Auswahl. Arbeiten Sie mit der Option "-Detect Only", zeigt das Tool die Fehler lediglich an, behebt sie aber nicht. Sie können auf jedem Postfachserver immer nur eine Datenbank gleichzeitig überprüfen. Beispiele erhalten Sie in der Exchange-Verwaltungshell, wenn Sie die Befehle *Get-help New-MailboxRepairRequest -examples* und *Get-help New-PublicFolderDatabaseRepairRequest -examples* einsetzen. Findet das Werkzeug Fehler, sollten Sie in der Ereignisanzeige über "Windows-Protokolle / Anwendung" die Ereignisse beobachten. Die Einträge liegen auf dem Postfach-Server, auf dem Sie die Datenbank überprüfen lassen. Nach dem Test sollten Sie in der Ereignisanzeige einen Eintrag mit der ID 10048 finden – die ID 10062 hingegen deutet auf einen Fehler hin. Beheben die Cmdlets Fehler in der Datenbank, können Sie den Reparaturvorgang unterbrechen, indem Sie die Bereitstellung der Datenbank aufheben. Wichtig: Repariert der Assistent ein Postfach, kann der entsprechende Anwender nicht auf sein Postfach zugreifen, bis die Reparatur abgeschlossen ist. (Thomas Joos/ln)

Das Berechtigungsmanagement ist ja auch in Exchange 2010 nicht immer ganz einfach zu durchschauen. Soviel ich weiß, lässt sich in der Exchange-Systemsteuerung anzeigen, wer Änderungen an den Berechtigungen vornehmen, also anderen Benutzern Administratorrechte zuteilen kann. Können Sie mir hier weiterhelfen, wo die entsprechenden Einstellungen zu finden sind?

Die entsprechenden Informationen über die Zuteilungsmöglichkeiten von Rechten rufen Sie direkt in der Exchange-Systemsteuerung ab: Melden Sie sich dazu zunächst an Outlook Web App an. Klicken

Sie dann auf "Optionen / Alle Optionen anzeigen" und anschließend bei "E-Mail / Optionen" auf "Meine Organisation". Klicken Sie danach auf "Rollen" und im Anschluss auf "Überwachung / Überwachung / Administrator Rollengruppenbericht ausführen". Wählen Sie jetzt die Rollengruppe aus, die Sie überwachen wollen, und klicken Sie im Anschluss auf "Suchen". Im folgenden Fenster sehen Sie jetzt alle durchgeführten Änderungen. Zusätzlich können Sie in der Exchange-Verwaltungshell die Administratoren und deren Berechtigungen anzeigen. Mit der Option "GetEffectiveUsers" des Cmdlets "Get-ManagementRoleAssignment" bringen Sie die Rechte auf den Screen:

```
Get-ManagementRoleAssignment
-Role Verwaltungsrolle
-GetEffectiveUsers
```

Wollen Sie nur einen bestimmten Benutzer anzeigen, greifen Sie auf folgendes Kommando zurück:

```
Get-ManagementRoleAssignment
-Role Verwaltungsrolle
-GetEffectiveUsers | where {
$_.EffectiveUserName -Eq Name des
Benutzers }
```

Wollen Sie alle Verwaltungsrollen anzeigen, die Sie einem Benutzer zugewiesen haben, verwenden Sie:

```
Get-ManagementRoleAssignment
-GetEffectiveUsers | where {
$_.EffectiveUserName -Eq Name des
Benutzers }
```

(Thomas Joos/ln)



Google Chrome

Ich nutze den Chrome-Browser und besitze ein Google-Konto. Wenn ich mich in mein Konto eingeloggt habe und die Google-Suche nutze, bringt die Suchmaschine ja anhand meines Profils personalisierte Suchergebnisse auf den Bildschirm. Ich finde diese auf mich zugeschnittenen Ergebnisse eigentlich ganz praktisch, würde aber trotzdem gerne auch ab und an neutrale Suchergebnisse sehen. Dazu möchte ich jedoch ungern die personalisierten Suchergebnisse komplett deaktivieren. Besteht hier irgendeine Chance, nur für eine spezifische Suche ohne personalisierte Ergebnisse zu arbeiten?

Wie Sie schon festgestellt haben, können Sie personalisierte Suchergebnisse verhin-

dern, indem Sie das Google Webprotokoll über die URL www.google.com/history/ generell und dauerhaft abschalten. Wenn Sie nur ab und an auf Suchergebnisse ohne Personalisierung aus sind, können Sie mit einem kleinen Trick arbeiten: Führen Sie zunächst mit dem gewünschten Schlüsselbegriff eine normale Google-Suche durch. Wenn die Ergebnisse angezeigt werden, klicken Sie in der Navigationsleiste – Google selbst nennt diese "Omnibox" – ans Ende der URL und fügen Sie dem Link ohne ein Leerzeichen "&pws=0" hinzu. PWS steht für "Personalized Web Search". Die Null bewirkt, dass die personalisierte Websuche nicht zum Einsatz kommt. Mit dem Drücken der Enter-Taste oder einem Klick auf den Aktualisieren-Button holen Sie sich also die ungefilterten Suchergebnisse auf den Schirm. Wenn Sie dies öfter machen und Sie die neutrale Suche noch komfortabler gestalten wollen, legen Sie einfach eine eigene Suchmaschine an. Klicken Sie hierzu auf das Schraubenschlüssel-Symbol rechts oben und dann auf "Einstellungen" und schließlich auf den Knopf "Suchmaschinen verwalten". Hier legen Sie nun im neuen Fenster unten eine neue Suchmaschine an, als Name geben Sie etwa "CleanGoogle" ein und als Suchkürzel "clean". Als URL tippen Sie noch <https://www.google.com/search?q=%s&pws=0> ein. Schließen Sie nun die Einstellungen. Wenn Sie nun in der Omnibox *clean*, gefolgt von der Tabulator-Taste eingeben, suchen Sie mit der neu angelegten Google-Suchmaschine, die dann stets nur unpersonalisierte Ergebnisse liefert. Das Ansteuern einer Suchmaschine über Kürzel und Tab-Taste aus der Omnibox heraus ist übrigens für jeden beliebigen Anbieter möglich. (ln)

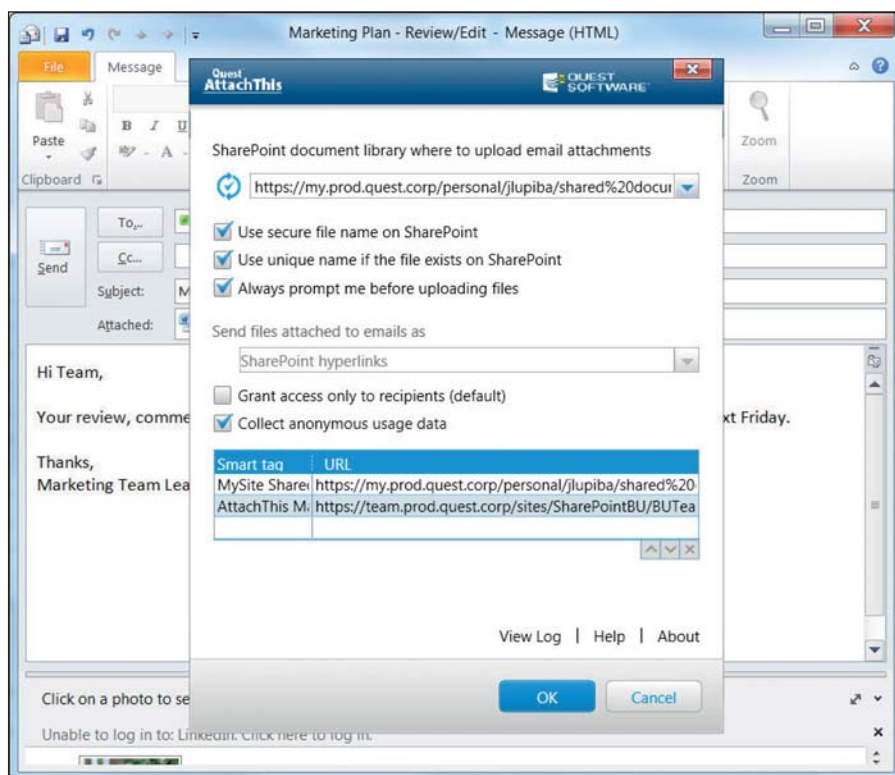
Bei Google Chrome habe ich das Problem, dass ich häufig sehr viele Tabs geöffnet habe und manche Tabs dann aus dem sichtbaren Bereich verschwinden. Gibt es hier eine Möglichkeit, wichtige Tabs immer ganz links zu halten? Bei einem Kollegen habe ich zudem gesehen, dass dieser auf seinem Windows-Desktop Verknüpfungen zu bestimmten Webseiten abgelegt hat, die sich dann mit einem Doppelklick in einem sehr schlanken und übersichtlichen Fenster ohne Navigationsleiste und Menüband öffnen. Wie hat er das hinbekommen?

Viele weitere Tipps & Tricks sowie konkrete Hilfe bei akuten Problemen bekommen Sie auch im Internet bei unserem exklusiven Foren-Partner administrator.de. Über 60.000 registrierte Benutzer tauschen dort in über 100 Kategorien ihre Erfahrungen aus und leisten Hilfestellung. So wie der IT-Administrator das praxisnahe Fachmagazin für Administratoren ist administrator.de die Internetplattform für alle System- und Netzwerkadministratoren.

www.administrator.de



ADMINISTRATOR | IT-FORUM



Das kostenlose AttachThis verbindet die Outlook-Nutzung mit der Dokumentenablage in SharePoint

Ähnlich wie mit der Taskleiste von Windows 7 können Sie auch bei Chrome einzelne Tabs anheften. Dies funktioniert ganz einfach mit einem Rechtsklick auf den Tab und die Auswahl von "Tab anheften". Dies bewirkt, dass der Tab nicht mehr aus dem Bildschirm geschoben wird, wenn Sie viele Seiten geöffnet haben. Beachten Sie allerdings, dass dadurch die Text-Beschreibung des Tabs verschwindet und nur noch das Seiten-Icon zu sehen ist. Dies spart zwar Platz, kann bei unterschiedlichen Tabs mit der gleichen Domain aber zu Verwirrung führen. Die Verknüpfungen auf dem Desktop Ihres Kollegen sind ebenfalls ein Feature von Google Chrome. Rufen Sie hierzu die Webseite auf, die Sie verknüpfen wollen, und klicken Sie dann auf das Schraubenschlüssel-Symbol, um ins Konfigurations-Menü des Browsers zu gelangen. Klicken Sie hier auf "Tools" und wählen sie "App-Verknüpfungen erstellen". Der Browser fragt nun noch nach, ob Sie die Verknüpfung auf dem Desktop, im Startmenü, der Schnellstartleiste oder überall hinterlegen wollen. Der sich bei einem Doppelklick auf den Link öffnende schlanke Mini-Browser ist besonders zu Monitoring-Zwecken sehr geeignet. (ln)



Tools

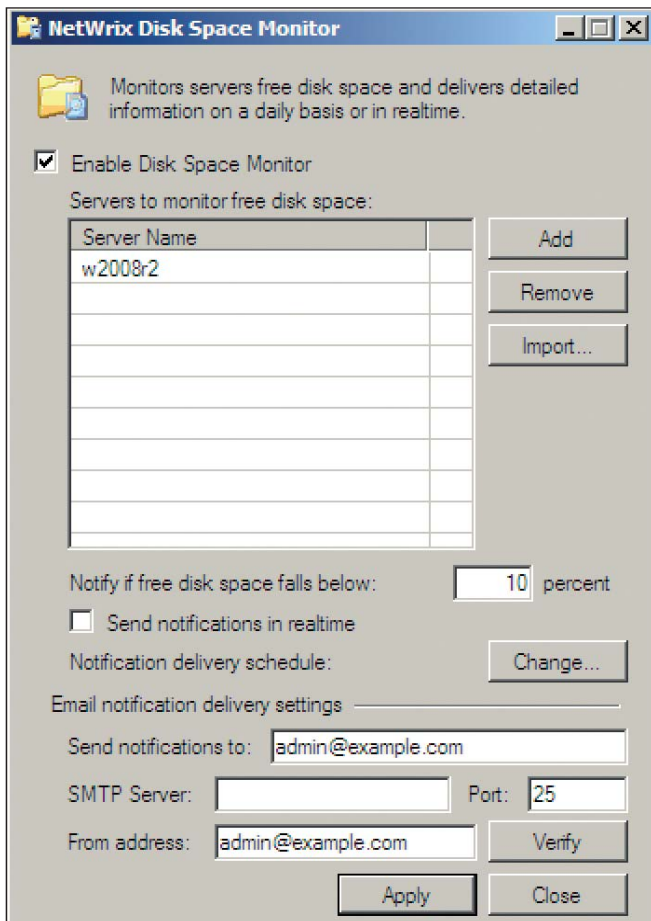
Immer wieder sehen sich Unternehmen und IT-Verantwortliche mit dem Problem konfrontiert, dass nach einer technisch erfolgreichen Einführung von **SharePoint 2010** die Nutzung durch die Mitarbeiter zu wünschen übrig lässt. Anstatt ihre **Daten und Dokumente zentral in SharePoint abzulegen**, beherbergen die Anwender aus alter Gewohnheit die Ergebnisse ihrer Arbeit lokal, auf einem Fileserver oder teilen sie über einen Cloud-Dienst. Somit geht dem Unternehmen ein großer Teil des Nutzens, den SharePoint beispielsweise in Sachen Zusammenarbeit oder Business Intelligence stiften soll, verloren. Für die IT ist es dann oft schwer, die **alten Gewohnheiten der Nutzer aufzubrechen** und SharePoint als Datenspeicher Akzeptanz zu verschaffen.

Einen ersten Schritt in diese Richtung können Admins mit **AttachThis** von Quest vollziehen. Die kostenlose Software integriert sich in MS Outlook und leistet letztendlich nichts anderes, als den Anwender bei jedem **Versand eines Dokuments per E-Mail** danach zu fragen, ob das File auch in SharePoint abgelegt werden soll. Stimmt der User dem zu, lädt AttachThis die entsprechende Datei **automatisch in SharePoint** hoch. Der

große Vorteil: Der Anwender nutzt jetzt SharePoint, ohne seine gewohnte Arbeitsweise ändern zu müssen. Somit verwendet er sein vertrautes Kommunikations-Tool und gleichzeitig die neuen Möglichkeiten von SharePoint. Zudem wird der Mail-Server entlastet, da nach der Zustimmung des Anwenders nur mehr ein Link zu der Datei versendet wird, nicht das unter Umständen GByte-große File. AttachThis arbeitet mit SharePoint 2003, 2007 und 2010 sowie Outlook 2003/2007/ 2010 zusammen. Der Download ist nach einer Registrierung auf der Website des Herstellers möglich. (jp)
Link-Code: C9PE1

Ein gequälter Gesichtsausdruck dürfte das mindeste sein, wenn Windows Server-Admins **Passwörter des Domänenadmins** oder von Dienstknoten, die genutzt werden, um zeitlich gesteuerte Tasks in der Domäne durchzuführen, **ändern müssen**. Denn wer kennt das nicht: selbst in einer sehr gut dokumentierten Umgebung bleibt am Ende des Änderungsprozesses garantiert ein Dienst übrig, der übersehen wird und dann ohne das neue Passwort nicht mehr arbeitet. Ein kleines Tool aus der Community soll für mehr Sicherheit sorgen, keinen dieser Dienste bei einer Passwortänderung zu übersehen.

Chris Wright, ein Admin aus Großbritannien, stellt auf seiner Website mit dem **Service Credential Manager** ein entsprechendes Werkzeug kostenlos zur Verfügung. Die Software hilft dem Admin, **alle Windows-Dienste und Tasks zu finden**, die unter einem bestimmten User-Account laufen. Der IT-Verantwortliche muss dazu lediglich die zu untersuchenden Computer aus dem Active Directory als Container importieren (oder als CSV; auch eine manuelle Erfassung ist möglich), um darin **den zu ändernden Account auffindig zu machen**. Auf Knopfdruck durchforstet der Service Credential Manager parallel alle spezifizierten Rechner. Um auch wirklich sicherzugehen, alle Dienste und Tasks zu erwischen, sucht das Tool dabei auch alternative AD-Usernamen. Gibt der Admin "DOMAIN\MeinUsername" ein, fragt die Software das Active Directory nach dem "User Principal Name" (etwa MeinUsername@domain.local). Als Ergebnis gibt die Software eine Liste aller Dienste und Tasks aus, die



Der NetWrix Disk Space Monitor überwacht automatisch Server-Festplatten

unter diesem Usernamen auf einem bestimmten Server laufen. Auch Managed Service Accounts lassen sich auf diese Weise finden. Das automatische Ändern der gefundenen Dienste ist allerdings nur mit der kostenpflichtigen (aber nicht teuren) Variante des Service Credential Manager möglich. Arbeitet der IT-Verantwortliche mit der hier beschriebenen freien Edition, muss er die gewünschten Änderungen nach wie vor händisch erledigen. Die Software ist kompatibel zum Task Scheduler 2.0 und arbeitet mit Windows Server 2008 und 2008 R2. (jp)

Link-Code: C9PE2

Läuft auf einem Windows Domänencontroller oder einem Exchange-Server die **Festplatte voll**, kann dies unangenehme Konsequenzen für den IT-Betrieb haben. Doch selbst bei einer kleinen Anzahl von Systemen, bei denen der Füllgrad der Festplatte eine kritische Größe ist, bleibt es mühsam, dies täglich von Hand zu überprüfen. Praktisch wäre hier ein Tool, das den Füllgrad der Festplatte automatisch ausliest. Dies hat den zusätzlichen Vorteil, dass sich so auch

eine große Anzahl von Systemen mit wenig Zeitaufwand überwachen lässt.

Ein solches Werkzeug stellt NetWrix mit seinem **Disk Space Monitor** kostenlos zur Verfügung. Es erlaubt dem Admin, **Daten zur Festplattenauslastung aus kompletten Servern (alle Festplatten werden überwacht), aus UNC-Pfaden sowie aus einzelnen Festplatten und aus den Mount-Punkten zu ermitteln**. Nachdem der IT-Verantwortliche die zu überwachenden HDDs festgelegt hat, muss er nur noch definieren, ob er **Informationen hinsichtlich der Datenmenge**

oder dem prozentualen Füllstand erhalten möchte. Dazu benötigt der Disk Space Monitor Admin-Rechte. Danach versendet die Software alle Änderungen an den beobachteten Platten automatisch einmal täglich (bei Alarmen natürlich sofort) an eine oder mehrere E-Mailadressen. Das Tool lässt sich auf Domänencontrollern, Fileservern, Exchange- und SharePoint-Servern sowie Datenbank-Servern einsetzen. Die Anzahl der Server ist in der Free-ware nicht begrenzt. Hardware-seitig gibt der Hersteller als Voraussetzung für den Betrieb von Disk Space Monitor einen 32 Bit Intel- oder AMD-Prozessor mit 2 GHz, 256 MByte RAM und 5 MByte freiem Plattenplatz an. Betriebssystem-seitig muss Windows XP SP3 oder höher zum Einsatz kommen und wird darüber hinaus das .NET-Framework 2.0, 3.0 oder 3.5 und der Microsoft Internet Explorer ab Version 7.0 benötigt. (jp)

Link-Code: C9PE3

Zur Verteilung von Patches oder Updates aus dem Hause Microsoft steht mit den **Windows Server Update Services (WSUS)**

ein wirklich leistungsfähiges Werkzeug bereit, dass die Aufwände beim Verteilen der Programmergänzungen dramatisch reduziert. Gleichzeitig erlaubt WSUS, die Updates an den Client-Computern zu erzwingen und so für mehr Sicherheit im Unternehmensnetzwerk zu sorgen. Doch kommt es zu **Problemen mit WSUS**, bietet Microsoft so gut wie keine Tools, um die Quelle zu ermitteln.

Ein neues Tool aus dem Hause SolarWinds, das **Diagnostic Tool for the WSUS Agent**, springt nun in diese Lücke. Es **ermittelt mögliche Problemquellen und schlägt Lösungswege vor**. Der Administrator kann das Tool auf jedem WSUS-Clientrechner installieren und von dort direkt die Diagnose starten. Diese umfasst dabei typische Probleme mit WSUS:

- Der WSUS-Agent erhält kein Download vom Server
- Der WSUS-Agent kann sich nicht mit dem Server verbinden
- Probleme mit der zeitlichen Steuerung des Agenten

Über diese typischen Einstiegspunkte in das Troubleshooting erhält der IT-Verantwortliche einen ersten Einblick in die Problemlage und kann sich der Fehlerlösung nähern. Das Tool ist kostenlos und mit seinem geringen Umfang sehr schnell installiert. Nicht untersuchen kann es leider den WSUS-Server selbst, aber vielleicht findet sich dieses Feature ja in einem kommenden Release. Wie bei SolarWinds üblich, ist der Download des Diagnostic Tool for the WSUS Agent nach kurzer Registrierung auf der Website des Herstellers möglich. (jp)

Link-Code: C9PE4

Auf der Homepage des IT-Administrator-Magazins stellen wir jede Woche für Sie ein praktisches Tool zum Download bereit. Neben einer Kurzbeschreibung finden Sie Systemvoraussetzungen und alle weiteren wichtigen Informationen auf einen Blick. Und können so gezielt Werkzeuge für Ihren täglichen Administrationsbedarf herunterladen.

www.it-administrator.de/downloads/software/

Download der Woche



Best Practices für Unified Communications

Kanalbündelung

von Uwe Becker

Fortschritte bei Hardware und Software sowie Verbesserungen hinsichtlich Netzwerkbandbreite und -zuverlässigkeit haben neue Unified Communications-Plattformen hervorgebracht. Sie bieten Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten für eine schnelle, einfache, flexible und standortübergreifende Zusammenarbeit. Unser Artikel zeigt, welche Modelle bei der Implementierung von UC-Lösungen zur Verfügung stehen und was Unternehmen bei der Wahl beachten müssen.

Der Markt für Unified Communications (UC) in Europa wächst rasant: Laut der jüngsten IDC-Umfrage werden die Ausgaben für die "vereinheitlichte Kommunikation" bis 2013 bei einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 39 Prozent von 2,12 Milliarden Euro im Jahr 2008 auf etwa 11 Milliarden Euro steigen. UC will die Trennung von Computertechnologie und Telekommunikation beenden. Auf dem Wege zu einer durchgängigen ITK-Lösung soll sie die Kommunikation unternehmensweit vereinfachen und beschleunigen, indem sie die Abgrenzung herkömmlicher Kommunikationsbereiche aufbricht und getrennte Kommunikationsmittel wie Telefon, Handy, Laptop, PDA, Smartphone, Fax, E-Mail, Web-, Sprach- und Videokonferenzen sowie Instant Messaging auf einer nahtlosen, umfassenden und integrierten Kommunikationsplattform zusammenfasst. Das Ziel: ganz ohne Medienbrüche Daten- und Sprachnetzwerke, Endgeräte und Kommunikationskanäle, verschiedene Nachrichtenformen, Anwesenheitsfunktionen, IT-Anwendungen und Prozessanwendungen in eine einheitliche Kommunikationsumgebung zu integrieren und auf einer Benutzeroberfläche zusammenzufassen.

Es wächst zusammen, was zusammengehört

Menschen wollen jederzeit und überall in Echtzeit miteinander kommunizieren und zusammenarbeiten, Informationen schnell abrufen, bewerten und an Ent-

scheidungsträger weiterleiten können. Um dies zu erreichen, sollten alle Kommunikationsformen und -infrastrukturen in einem Unternehmen vereinfacht werden. Echtzeitmedien und Präsenzfunktionen sind zu integrieren und dies sowohl auf dem PC als auch auf mobilen Endgeräten. Die Vorteile für die interne wie auch für die externe Kommunikation liegen dabei auf der Hand: Entfernungen und Zeitunterschiede spielen nur noch eine untergeordnete Rolle. Die richtigen Ansprechpartner in verteilter Arbeit sind besser zu erreichen, wodurch geschäftliche Prozesse beschleunigt werden. Höhere Effizienz in der Kommunikation und steigende Produktivität der Teams sind die Folge. Reaktionszeiten auf Kundenanfragen verringern sich. Die Zusammenführung unterschiedlicher Kommunikationskanäle kann insgesamt auch zu einer erhöhten Bedienfreundlichkeit und effizienten Administration der Gesamtsysteme führen.

Virtuelle Besprechungen unterstützen die standortübergreifende Teamarbeit. So ermöglichen Telepresence-Systeme mit großdimensionierten Bildschirmen, natürlichem Raumklang und identischen Raumausstattungen ein beinahe persönliches Begegnungserlebnis. Zudem lassen sich Dokumente gemeinsam in Echtzeit bearbeiten und dadurch Inhalte leichter erfassen. Kurzfristige Meetings von Projektteams sind schneller und unkomplizierter möglich – entweder über eine Desktop- oder mobile Videokonferenzlösung auf Tablets oder Smartphones oder

via Telepresence in eigenen Videokonferenzräumen. Das führt in der Regel zu kürzeren Entscheidungswegen und damit einer schnelleren Entscheidungsfindung.

Dank der enormen Entwicklung in der Übertragungstechnik und der zur Verfügung stehenden Bandbreiten stellen Videokonferenzen eine echte Alternative zu persönlichen Meetings dar. Durch weniger Flugreisen sinkt die CO₂-Belastung, so dass Unternehmen auch ihren "Carbon Footprint" verbessern. Für einen reibungslosen Ablauf von Konferenzschaltungen sorgen Konferenzmanagement-Services für alle beteiligten Standorte. Wichtig für umfassende Video Collaboration-Möglichkeiten sind Systeme, die offenen Standards entsprechen und damit eine umfangreiche Kompatibilität mit Visual Collaboration Systemen anderer Hersteller gewährleisten. Gerade darauf sollten Unternehmen bei der Auswahl der Videokonferenzsysteme in jedem Fall achten.

Cloud- oder On-Premise-basierte Implementierung

Grundlegende technische Voraussetzungen für UC sind echtzeitfähige IP-Netze und leistungsfähige Kommunikationsplattformen. Darüber hinaus bedarf es einer leistungsstarken zentralen Software, die im Netz die Sprachkommunikation zur Verfügung stellt und dabei auf beliebig qualifizierten Servern oder dedizierten Hardware-Plattformen betrieben werden kann. Die Software muss – abhängig von der Unternehmensgröße – einer Vielzahl von



Teilnehmern und Standorten die gleichen Dienste und Funktionen für die Kommunikationsanwendungen zur Verfügung stellen können. Maßgeblich für die Integration heterogener Kommunikationswelten zu durchgängigen UC-Lösungen sind offene Standards und Schnittstellen zu den bisherigen Systemen während der Migrationszeit. Nur sie garantieren die Interoperabilität unterschiedlicher ITK-Systeme.

UC lässt sich entweder Cloud-basiert oder am Kundenstandort implementieren. Bei der netzwerkbasierter Lösung sind die zentralen Komponenten zur Vermittlung, das Konferenzsystem und dergleichen in der Cloud des Providers implementiert. Als Endpunkte können sowohl Hardware-basierte UC-Komponenten, wie Systemtelefone und Videoendgeräte, als auch Software-basierende Endpunkte, wie Softphones oder gar Microsoft Lync Clients, eingebunden werden. Die Kommunikationsanwendungen befinden sich in einem sicheren Netzwerk mit umfangreichen Quality of Service-Mechanismen (QoS) für alle Links und sind davon abhängig.

Für eine sichere und zuverlässige Leistung hinsichtlich einer optimalen Endanwender-Erfahrung sind Managed Services rund um Microsoft Exchange Server 2007, Microsoft Communications Server 2007 und Microsoft Office SharePoint Server 2007 möglich, alternativ auch basierend auf Cisco oder Avaya und stets mit Unterstützung von ITIL-Standards. Oft kommen auch hybride Lösungen zum Einsatz, bei denen Technologien unterschiedlicher Hersteller kombiniert und integriert werden, wie zum Beispiel Hardphones von Cisco und als Softclient Microsoft Lync.

Microsoft hat sich für UC-Lösungen auf Software-Basis entschieden und ein Portfolio aus vielen separaten Kommunikationsfunktionen erstellt, die über gemeinsame Dienste verbunden sind. Über eine umfassende Gruppe von Clients, Servern, Diensten und Geräten werden unter anderem E-Mail, Geräteverwaltung, Unified Messaging, Anwesenheit und Sofortnachrichten sowie Audio-, Video- und Webkonferenzen zur Verfügung gestellt. Endbenutzer erhalten so bekannte Tools in

einer unternehmenskonformen, skalierbaren und leicht zu verwaltenden Architektur auf Software-Basis.

Eigenbau versus Dienstleistung

Wenn Prozessqualität und -effizienz in hohem Maße davon abhängen, ob die richtige Person gefunden und über den passenden Kommunikationskanal angesteuert wird, macht es Sinn, über den Einsatz von UC-Technologien nachzudenken. Denn die Integration von UC ermöglicht nicht nur spür- und messbare Prozessverbesserungen, indem Fehlerquellen im Prozessablauf beseitigt, Sicherheits- und Compliance-Anforderungen erfüllt und der Kundenservice erhöht werden. Sie wirkt sich zudem auch direkt auf die Geschäftsabläufe aus. Dabei ist stets zu beachten, dass es nicht darum geht, alle modernen und machbaren Technologien auf einer Plattform zu vereinen. Um Anwendungen mit geeigneten Kommunikationstechnologien abhängig von unternehmensindividuellen Erfordernissen sinnvoll zu verknüpfen, müssen vielmehr frühzeitig die Szenarien identifiziert und die Anforderungen an die einzusetzende UC-Lösung sowie den Integrationspartner genau definiert werden.

So stellt sich zum Beispiel die Frage, welche Vorgehensweise bei der UC-Implementierung für das jeweilige Unternehmen die geeignetste ist: Ist im Einzelfall eine betriebseigene oder eine gemanagte Lösung anzuraten, ist eine hybride oder eine gehostete empfehlenswert? Üblicherweise entscheiden sich Unternehmen, die Eigentümer ihrer Ausstattung sein wollen und über sehr gutes IT-Personal verfügen, für eine betriebseigene Lösung. Insbesondere große Finanzdienstleister, bei denen Sicherheit oberste Priorität hat, wählen die Inhouse-Infrastruktur.

Für ein gehostetes Modell hingegen spricht, wenn ein Unternehmen seine UC-Ausstattung von einem Service Provider über ein zentrales Rechenzentrum managen lassen möchte. Dabei kann die Ausstattung – wie bei einem gemanagten Service üblich – allein für dieses Unternehmen reserviert sein. Es kann sich aber auch um eine von mehreren Unternehmen gemeinsam genutzte Infrastruktur

handeln, auch bekannt als UC-as-a-Service (UCaaS). Der Cloud-Service wird nutzungsabhängig gezahlt und lässt sich je nach Bedarf einfach herauf- oder wieder hinuntersetzen.

Ebenfalls entscheidend ist die Frage, wie schnell eine Lösung an verschiedenen Standorten zur Verfügung stehen muss. Es kann durchaus sinnvoll sein, mit Cloud-basierter Lösung an Standorten mit dringendem Bedarf zu starten. Nachdem dann parallel die komplette UC-Strategie definiert und ein zentrales System aufgebaut wurde, lassen sich schon installierte Standorte in die endgültige Lösung überführen. Welche Lösung im Einzelfall vorzuziehen ist, ist selbstverständlich auch abhängig von bereits im Unternehmen verwendeten Technologien. Wenn eine entsprechende UC-Ausstattung vorhanden ist, kann das Unternehmen seine bestehende Investition erhalten, indem es eine hybride Lösung wählt.

Wenn sich ein Unternehmen für eine bestimmte Lösung entschieden hat, so ist zu hinterfragen, wie UC mit der bestehenden Infrastruktur umgesetzt werden soll. Passen die Endgeräte, gibt es Einschränkungen in der Bandbreite, welche Auswirkungen hat die Umstellung von Tischtelefonen auf PC-Headsets? Ist das existierende Netzwerk geeignet? Entscheidend ist, was auf die Servicequalität des Nutzers Einfluss nimmt.

Fazit

Elementar wichtig ist, dass sich die Nutzer mit allen Änderungen wohlfühlen. Es bedarf also entsprechender Trainings und Change Management-Prozesse, noch bevor die Arbeitsumgebung geändert wird. Empfehlenswert ist hier insbesondere erst einmal eine Implementierung für eine ausgewählte Gruppe von UC-Anwendern. So sollen sich die Nutzer nach und nach an die neuen Systeme gewöhnen. Dies hilft auch dabei, unternehmensspezifische Features zu testen und die Betriebsprozesse zu optimieren, bevor die bis dahin existierende Lösung endgültig abgeschaltet wird. (In)

Uwe Becker ist Head of Global Services Germany bei Orange Business Services.

Information Security Congress 2012

Termin & Ort

23. und 24. Oktober 2012
ATLANTIC Hotel Kiel, Raiffeisenstraße 2, 24103 Kiel

Inhalt

Fachkonferenz zu aktuellen Themen der IT-Security

Teilnahmegebühr

459 Euro

Weitere Informationen und Anmeldung

Link-Code: C9W45

ice:2012

Termin & Ort

8. September 2012
it emsland, Halle 31,
Kaiserstraße 10b, 49809 Lingen

Inhalt

Community-Treffen und Konferenz mit Schwerpunkt
Microsoft-Server-, Security- und Entwicklerthemen

Teilnahmegebühr

Kostenlos, begrenzte Teilnehmerzahl

Weitere Informationen und Anmeldung

Link-Code: C9W41

Storage Networking World Europe

Termin & Ort

30. und 31. Oktober 2012
Congress Center Frankfurt,
Ludwig-Erhard-Anlage 1, 60327 Frankfurt am Main

Inhalt

Fachmesse und -kongress
zu Storage und Virtualisierung

Teilnahmegebühr

76 Euro für einen, 120 Euro für beide Tage

Weitere Informationen und Anmeldung

Link-Code: C9W42

CloudOps Summit 2012

Termin & Ort

20. September 2012
Hörsaalzentrum der Uni,
Grüneburgplatz 1, 60232 Frankfurt

Inhalt

Fachkonferenz für IT-Verantwortliche zu Cloud Computing mit den Schwerpunkten Transition to the Cloud, Build/Run the Cloud und Cloud Skills

Teilnahmegebühr

Kostenlos, begrenzte Teilnehmerzahl

Weitere Informationen und Anmeldung

Link-Code: C9W43

it-sa 2012

Termin & Ort

16. bis 18. Oktober 2012
Messezentrum, 90471 Nürnberg

Inhalt

Fachmesse und -kongress rund um IT-Security

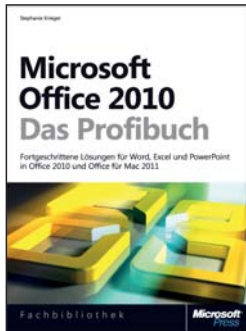
Teilnahmegebühr

Tageskarte 24 Euro, Dauerkarte 55 Euro

Weitere Informationen und Anmeldung

Link-Code: C9W44

Microsoft Office 2010 – Das Profibuch



Die Autorin ist Office-MVP und konzentriert sich im vorliegenden "Profibuch" auf fortgeschrittene Lösungen für Word, Excel und PowerPoint sowohl für Office 2010 wie auch Office 2011

(Mac OS). Den Einstieg bildet eine Grundlagenschulung zum Thema "Dokumente", bei der neben einem Abriss der Features der Softwareversionen die Zusammenarbeit von Office 2010 und Office 2011 für Mac OS eine Rolle spielt. Nach einem Exkurs in die Arbeitsweise von Office 2010 und die Planung von Dokumenten folgt das Flaggschiff "Word". Es finden sich Anregungen zu niveauvoll klingenden Themen wie zum Beispiel "Dokumentlogik". Für komplexe Dokumente ver-

wendet die Autorin die sechs integrierten Tools, denen sie sich intensiv widmet.

Im Abschnitt zu PowerPoint erfährt der Leser Tiefergehendes über die professionelle Aufbereitung von Präsentationen. Dazu deckt das Buch auch Themen wie Designstruktur ab. Technischer wird es beim Einsatz von Master und Layout zur Erstellung von Folien und der Einbindung von Vektorgrafiken und verschiedener Medienformate. Excel kommt ebenfalls nicht zu kurz. Der Leser findet unter anderem Beschreibungen zum Einsatz von Tabellen als Arbeitstool, der Arbeit mit externen Daten, Optionen der bedingten Formatierung, PivotTables sowie Sparklines. Ein eigenes Kapitel erhielten die Vorlagen, bevor der Leser in die Grundlagen (aber auch nicht mehr) von VBA eingeweiht wird. Abschließend findet sich eine ausführliche Beschreibung und Hinweise zur Bearbeitung des Open-XML-Formats.

Fazit

Office-Publikationen gibt es in großer Anzahl. Diese beschränken sich oft auf eine be-

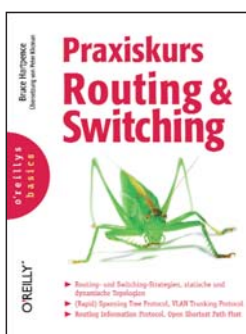
bilderte Umschreibung, mehr oder weniger angereicht mit nützlichen Tipps. An dem Punkt, wo es für den Administrator interessant werden könnte, beginnt oft das große Schweigen. Dagegen verwehrt sich dieses Buch: Im Fokus stehen sowohl Hintergrundinformationen wie nützliche Workarounds rund ums Erstellen komplexer Dokumente und Vorlagen, Fehlerbehandlungen und Anpassungen. Dabei liegt die Gewichtung auf 30 Prozent Word, je 20 Prozent Excel und PowerPoint und dem verbleibenden Rest bis hin zur Programmierung mit VBA und XML. In mancherlei Hinsicht agiert die Autorin etwas zu ausschweifend, was das Auffinden der gesuchten Information mitunter erschwert. Dennoch eine solide Lektüre für den Office-Profi.

Frank Große

Autor	Stephanie Krieger
Verlag	Microsoft Press
Preis	49,90 Euro
ISBN	978-3-86645-677-8

Bewertung (max. 10 Punkte) **8**

Praxiskurs Routing und Switching



Die sechs Kapitel des knapp 200-seitigen Werkes widmen sich jeweils einem Protokoll oder einer technischen Lösung, die anhand eines aufgebauten Szenarios beschrieben und durch umfangreiche Paket-

Captures analysiert wird. Zunächst wendet sich der Autor den Switching- und Routingstrategien zu, um die Performance und Sicherheit zu verbessern. Themen wie "Dynamische Routen", "Routingsschleifen" oder "Null-Routing" zeigen, dass dabei nicht an der Oberfläche gekratzt wird. Host-Routing und die damit verknüpften Möglichkeiten von Maskierung, Einsatz von Gateways und Adressauflösung sind Bestandteil des zweiten Kapitels.

Die Problematik der Schleifen im Ethernet-Netzwerk wird im Folgekapitel erläutert. Hier erläutert Bruce Hartpence das (Fast) Spanning Tree Protocol, das die Netztopologie vor Schleifen schützen soll. Darauf folgend bespricht er die zugrundeliegende Technik von VLANs inklusive der Bündelungsmethoden zur Kopplung von Geräten in VLANs (Trunking). Dem Einsatz von RIP zur Verbesserung des dynamischen Routings folgt das Abschlusskapitel zu OSPF. Protokollstruktur, Adressierung und Betrieb werden mit Hilfe von Paket-Captures aufgeschlüsselt. IPv6 ist zwar nicht der Schwerpunkt des Buches, aber der Autor berücksichtigt auch dieses Protokoll und gibt damit einen kleinen Einblick in die Arbeitsweise in analogen Situationen zu IPv4. Was wäre schließlich ein Praxiskurs ohne praktische Übungen? So wird jedes Kapitel mit Fragen und den dazugehörigen Antworten abgeschlossen, die mit dem Verständnis der Kapitelinhalte beantwortet werden können. Zusätzlich kann sich der Leser an zahlreichen Praxisübungen versuchen.

Fazit

Unabhängig davon, ob der Leser Verantwortung für ein kleines oder großes Netzwerk trägt – die dahinterliegende Technologie bleibt gleich. Grundlegendes Verständnis der in diesem Bereich angewendeten Konzepte wie Ethernet oder Maskierung und Protokolle wie ARP, ICMP und IP setzt der Autor voraus. Dass Hartpence die Materie im akademischen Umfeld unterrichtet, wird beim Lesen mit den vielen Hinweisen auf die RFC-Dokumente deutlich. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen unterstützen die Inhalte und verbessern zwar das Leseverständnis, aber der Leser muss konzentriert am Buch arbeiten, da die Schilderungen Mitdenken verlangen.

Frank Große

Autor	Bruce Hartpence
Verlag	O'Reilly
Preis	24,90 Euro
ISBN	978-3868991857

Bewertung (max. 10 Punkte) **8**

www.windows-8-futter.de

Alle 8tung

Ab dem 26. Oktober 2012 ist Windows 8, der Nachfolger des populären Windows 7, offiziell erhältlich. Die im Vergleich zu früheren Windows-Versionen durchaus zeitnahe Weiterentwicklung dürfte wesentlich dem Tablet- und Smartphone-Boom verschuldet sein. Dementsprechend findet sich die größte Neuerung auch im Bereich der GUI. Und das heißt für den Nutzer vor allem eines: Umdenken. Denn mit der neuen Kacheloberfläche ändert sich so einiges. Was sich vor allem für Tablet- und Smartphone-Nutzer ganz gut eignen mag, dürfte PC-Anwendern eher lästig erscheinen. Diese müssen nämlich fortan zwei Oberflächen verwenden – einmal den bisherigen und nur leicht veränderten Desktop und einmal die Kacheln. Zwar lässt sich letztere GUI dank Mausgesten und Tastenkürzeln auch am PC steuern, gemacht ist die Oberfläche jedoch eindeutig für Touchscreens.

Gut, wenn es ein Online-Kompodium für die ersten Schritte unter dem neuen Betriebssystem gibt. Und genau ein solches bietet Nikolaus Futter mit seiner Internetseite "Windows 8 Futter". Zunächst kann sich der Besucher einen Überblick über die Systemvoraussetzungen und die unterschiedlichen Versionen von Windows 8 verschaffen. Daneben geht Futter auf die neuen Features in Windows 8 ein. Dazu gehören neben der GUI etwa verbesser-

te Sicherheitsmechanismen, unter anderem in Zusammenhang mit einem optimierten BitLocker und TPM. Aber auch einen integrierten PDF-Reader hat Microsoft dem jüngsten Spross spendiert, ebenso wie einen überarbeiteten Windows Explorer mit Ribbon-Leiste. Die ausgebaut Kopierfunktion erlaubt nun parallele Kopiervorgänge mit der Möglichkeit, diese bei Bedarf vorübergehend anzuhalten. Nicht zuletzt hat Microsoft aus der Anti-spyware-Komponente Windows Defender ein vollwertiges Antivirus gemacht.

Naturngemäß fällt der Umstieg auf ein neues Betriebssystem mit neuem Look vielen Nutzern schwer. Da liegen Versuche nahe, die Oberfläche möglichst ähnlich zur Vorgängerversion zu gestalten – auch die klassische Windows 2003-GUI erfreute sich unter Windows XP großer Beliebtheit. Dabei gab sich Microsoft so viel Mühe, das Einheitsgrau endlich vom Desktop zu verbannen. Ähnliches dürfte auch für Windows 8 zu erwarten sein. Natürlich erläutert auch Futter auf seiner Webseite, wie sich das Look-and-Feel von Windows 7 rekonstruieren lässt. Das Wichtigste zunächst: Kacheloberfläche abschalten. Danach folgt die Anpassung des Desktops mit Start-Schaltfläche und dem vertrauten Startmenü. Auch auf der Strecke geblieben ist die "Desktop anzeigen"-Schaltfläche in der Taskleiste. Aber keine Sorge, diese ist schnell wieder eingerichtet. Für alle, die sich an Windows 8 versuchen möchten, stehen auf "Windows 8 Futter" ausführlich bebilderte Installationsanleitungen bereit. (dr) 



Überblick
Einführung
Neuerungen
Versionen
Pro und Kontra
Hardware Bedarf

Software-Downloads:
Windows 8
Virens Scanner
Tools

Installation
Installation
Dualboot
Auf USB-Stick
VHD-Installation
Virtuelle Maschine

Tips und Tricks
Wie wie Win 7
Start-Menü aktivieren

Nächster Termin: Oktober 2012 - Erscheinungstermin von Windows 8. Gerüchten zufolge will Microsoft Windows 8 im Oktober herausbringen. Die x86 Version für Intel- und AMD-Prozessoren soll zeitgleich mit der ARM-Version (Windows WOA = Windows on ARM) erscheinen. Damit würde Windows 8 rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft 2012 auf den Markt kommen.

Tipp-Sammlung: Windows 8 so aussehen lassen wie Windows 7

Downloads:
32 Bit (deutsch): [Windows8-ReleasePreview-32bit-German.iso](#) 2,49 Gb
64 Bit (deutsch): [Windows8-ReleasePreview-64bit-German.iso](#) 3,32 Gb
Installations-Key Windows 8 Pro: [TK8TP-9JN6P-7X7WW-RFETV-B7QPF](#)
Installations-Key Windows 8 (Core): [NBHH3-RR677-FVMHR-T6B6C-KWW4Y](#)
(Die ISOs enthalten jeweils sowohl Windows 8 Pro als auch Windows 8 (Core).
Zu Unterschieden der Versionen siehe [hier](#))

Aktuelles
Windows 8 Release Candidate in der 1. Juni Woche (22.5.12)
Windows 8 Release Candidate in der 2. Juni Woche (28.5.12)
Erscheinungstermin von Windows 8 (29.5.12)
Windows 8 Beta (17.3.12)
Windows 8 Developer Preview (14.9.11)

"Windows 8 Futter" klärt über die Besonderheiten des neuen Betriebssystems auf und gibt praktische Tipps

Unser Internetauftritt versorgt Sie jede Woche mit einem neuen interessanten Fachartikel. Diesen Monat erfahren Sie auf unserer Webseite mehr zu folgenden Themen:

Intelligente RAID-Systeme auf Flash-Basis

Die RAID-Technologie ist heute allgegenwärtig und stellt das Rückgrat moderner Storage-Umgebungen dar. Flash-Speicher scheint der nächste logische Schritt bei RAID-Systemen zu sein. Solid State Drives bieten sich dabei besonders an, um die eklatante Lücke zwischen Prozessor- und Speicherleistung zu schließen. Auf der Kostenseite jedoch ist die Ausstattung der gesamten Architektur mit SSDs eigentlich unmöglich. Unser Online-Artikel diskutiert alternative Wege, um stromsparende und günstige Flash-Technologie in die Storage-Landschaft zu integrieren.

Link-Code: C9W51

Die wichtigsten Schritte beim Gang in die Cloud

Trotz der zu erwartenden Vorteile stellt für viele Unternehmen die Umstellung auf die Cloud eine beachtliche finanzielle und zeitliche Investition dar. Wenn eine klare Anleitung fehlt, in welchen Schritten die Cloud bestmöglich einzurichten ist, treffen IT-Verantwortliche womöglich folgenschwere Fehlentscheidungen. Auf unserer Webseite stellen wir in einem Fachbeitrag deshalb die einzelnen Maßnahmen vor, die Sie beim Aufbau einer effizienten und zukunftsfähigen Cloud auf jeden Fall berücksichtigen sollten.

Link-Code: C9W52

Patchkabel – Nicht am falschen Ende sparen

Patchkabel sind unentbehrlicher Bestandteil der physischen Netzwerkinfrastruktur und haben einen entscheidenden Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des gesamten Channels. Boomende Datenraten, eine erwartete hohe Marktakzeptanz für 10GBASE-T und 40 beziehungsweise 100 GBit/s-fähige IT-Infrastrukturen verlangen höchste Leistungsfähigkeit von allen Komponenten. Unser Online-Beitrag zeigt, worauf bei der Auswahl zu achten ist, und geht unter anderem auf Stecker-Technologien für die Kategorie 6A und höher sowie das Patchen mit Mehrfaser-MTP-Steckern ein.

Link-Code: C9W53

Anwenderbericht:

Hochverfügbarkeit im Kohlebergbau

Zu den wenigen verbliebenen Zechen in Deutschland gehört das seit 1899 bestehende Bergwerk August-Victoria in Marl am Nordrand des Ruhrgebietes. Hier arbeiten rund 3.500 Beschäftigte, davon etwa zwei Drittel unter Tage. Die Kontrolle und Steuerung der Betriebsanlagen ist eine in hohem Maße unternehmenskritische Aufgabe. Lesen Sie in unserem Anwenderbericht im Web, wie sich die Ruhrkohle AG mit 38 fehlertoleranten Servern gegen mögliche Ausfälle und damit verbundene erhebliche Schäden absichert.

Link-Code: C9W54

Besser informiert: Mehr Fachartikel auf der Website des IT-Administrator

»Die IT ist immer dabei«

Steffen Flemming (36) ist einer von rund 550 Mitarbeitern und als IT-Administrator für die IT-Landschaft des IPK verantwortlich. Das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben bei Magdeburg ist eine gemeinnützige Forschungseinrichtung. Der Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung der genetischen Vielfalt von Wild- und Kulturpflanzen. Das Institut pflegt und nutzt dabei eine weltweit bekannte Kulturpflanzenbank.

Warum sind Sie IT-Administrator geworden?

Angefangen habe ich als Programmierer für das Genbankinformationssystem. Dabei stellte sich schnell heraus, dass man viel besser arbeiten kann, wenn man die damals neuen Technologien wie Oracle ADF-Testsysteme zur Verfügung hat. Nach meiner Tätigkeit als Programmierer wechselte ich dann in die zentrale IT-Gruppe des IPK.

Warum würden Sie einem jungen Menschen raten, Administrator zu werden?

Gute Administration bildet das Fundament für gute Nutzererfahrung und das macht die Arbeit lohnenswert.

Welches Netzwerk- und Systemmanagement nutzen Sie?

Vorwiegend Shell, Nagios, VCenter sowie Word- und Excel-Dokumente.

Welche Aspekte Ihres Berufs machen Ihnen am meisten Spaß – und welche weniger?

Es macht Spaß, neue Dinge auszuprobieren und am Ende zu sehen, dass der fertige Service viel bewegt hat. Weniger Spaß macht es, immer wieder an denselben vermeidbaren Problemen herumzudoktern.

An welchem Projekt werden Sie in nächster Zeit arbeiten?

Bei uns steht die Migration hin zu Exchange an sowie ein VMware Upgrade.

Mit welcher aktuellen IT-Technologie würden Sie gern einmal arbeiten?

Mit Software-defined Networks, IPv6, Event-Korrelation zur Fehlerdiagnose und Vermeidung sowie Trendanalyse.

Welches IT-Problem oder Produkt ließ Sie in letzter Zeit verzweifeln?

Oracle SamFS, weil es eine Solaris-Insel in unserer Windows- und Linux-Welt ist und sich schlecht integrieren lässt.

Welches ist der lustigste Anwenderfehler, der Ihnen untergekommen ist?

Ich habe nicht so viel mit Anwendern zu tun, deshalb fällt mir keiner ein. Ich selbst habe aber vor kurzem ein Skript zum Sortieren von Dateien in Unterordnern geschrieben, was leider völlig danebenging. Mein Werk hat alle Dateien eines Re-

mote-Servers an einen Platz verschoben und dadurch überschrieben.

Setzen Sie auf Unified Communications?

Nein, wir nutzen unsere klassische Telefonanlage. Der Fax-Verkehr hat bei uns nichts mit der IT zu tun.

Wird Collaboration eher von Anwender- oder Firmenseite nachgefragt?

Ursprünglich wurde Collaboration nur von der Führungsebene nachgefragt, aber dann auch immer mal wieder von einzelnen Anwendern. Diese hatten meist irgendwo ein cooles Feature irgendeiner Software gesehen. Häufig stellten wir dann fest, dass diese Option nicht problemlos durch die Firewall des Partners geht oder nicht mit dem Lieblingsbrowser funktioniert.

Wie setzen Sie das Thema Collaboration um?

Wir optimieren unser E-Mailsystem und die Fileserver. Darüber hinaus setzen wir Web-Uploads ein.

Wo sehen Sie die größten Umsetzungsschwierigkeiten bei Collaboration und UC?

Am IPK wird mit dem Argument der wissenschaftlichen Freiheit immer noch Widerstand gegen die formale Festlegung von Richtlinien geleistet, die aus IT-Sicht aber notwendig sind. Nur durch entsprechende Richtlinien kann der Nutzer dazu gebracht werden, sich mit den Dingen ganzheitlich auseinanderzusetzen, statt immer wieder nach einzelnen Tools zu fragen. Auch fehlt derzeit noch eine umfassende integrierte Lösung, die ein System leicht bedienbar macht.

Erlauben Sie den Einsatz selbst installierter Messenger?

Selbst installieren dürfen die meisten Mitarbeiter ein solches System nicht. Aber auf Nachfrage übernimmt unser Administratoren-Team die Implementation ohne weitere Rückfrage.

Wie ist das Thema Bring Your Own Device bei Ihnen geregelt?

Bisher gibt es noch keine festen Regeln, BYOD wird aber geduldet und auf technischer Ebene unterstützt, beispielsweise



Geburstag: 12.03.1976
Admin seit: 10 Jahren
Hobbys: Kartografieren für openstreetmap.org

Steffen Flemming, IT-Administrator

Ausbildung und Tätigkeit

- Studium Ingenieurinformatik an der Hochschule Harz Wernigerode
- Heute IT-Administrator

Betreute Umgebung

- Mehrere Bioinformatik-Server
- Rund 70 virtuelle Maschinen auf VMware 4.0-Basis, die meisten unter Red Hat / Cent OS Linux

im WLAN oder DHCP. Für die Arbeitsaufgaben der Mitarbeiter ist es aber weder notwendig noch praktisch nutzbar.

Wie kamen Sie zu Ihrem Hobby?

Das kann ich gar nicht mehr so genau sagen. Etwa 2008 fiel mir auf, mit welcher Detailliebe die Informationen für openstreetmap zusammengetragen werden und was damit alles gemacht werden kann.

Hat Ihr Beruf Ihr Hobby geprägt?

Teilweise. Openstreetmap heißt: Die eine Hälfte der Informationen an der frischen Luft vor Ort aufnehmen und dann die andere Hälfte am PC einzeichnen. Die IT ist immer dabei. 

Das Interview führte Petra Adamik.

Möchten Sie auch einmal das letzte Wort im IT-Administrator haben? Dann melden Sie sich einfach unter redaktion@it-administrator.de (Betreff: "Das letzte Wort"). Wir freuen uns auf Sie!

Was haben Sie zu sagen?

Die Ausgabe 10/12 erscheint am 28. September 2012

Schwerpunktthema:

Server-Sicherheit

Das lesen Sie in den nächsten Ausgaben des IT-Administrator:

Im **November** befasst sich IT-Administrator mit dem Schwerpunkt **Storage & Cloud**. In unseren Tests werfen wir einen genaueren Blick auf die Storage-Appliance Netgear Ready-DATA 5200 und den Cloud-Dienst Windows Intune. Außerdem testen wir den Datenreplikationsdienst Zerto. In der Praxisrubrik lesen Sie, wie Sie die Cloud-Dienste Windows Azure und SQL Azure optimal nutzen und die Online-Datensicherung mit Windows Server 2012 durchführen.

Als Schwerpunkt im **Dezember** geht es dann um **Server-based Computing**.

Im Test: Fernwartung mit Netop Remote Control 11

Im Kurztest: Verfügbarkeit mit Vision Solutions Double-Take 6

Workshop: Server härten mit dem Microsoft Security Compliance Manager

Workshop: Neues in der Open Source-Firewall- und VPN-Distribution IPCop 2.0

Die Redaktion behält sich Themenänderungen aus aktuellem Anlass vor.

IT-ADMINISTRATOR DE

10/2012


 Das Magazin für p

Server-Sicherheit

IMPRESSUM

Redaktion

John Pardey (ip), *Chefredakteur*
verantwortlich für den redaktionellen Inhalt
john.pardey@it-administrator.de

Daniel Richey (dr), *Stellv. Chefredakteur und CvD*
daniel.richey@it-administrator.de

Lars Nitsch (ln), *Redakteur*
lars.nitsch@it-administrator.de

Markus Heinemann, *Schlussredakteur*
markus.heinemann@email.de

Autoren dieser Ausgabe

Petra Adamik, Thomas Bär, Uwe Becker,
Thomas Gronewald, Frank Große, Mathias Hein,
Jürgen Heyer, Thomas Joos, Martin Kuppinger,
Sandro Lucifora, Dr. Holger Reibold, Ulf B. Simon-Weidner,
Thomas Volkert, Christian Weihs

Anzeigen

Anne Kathrin Heinemann, *Anzeigenleitung*
verantwortlich für den Anzeigenteil
kathrin@it-administrator.de
Tel.: 089/4445408-20

Es gilt die Anzeigenpreisliste
Nr. 9 vom 01.01.2012

LAC/2011



Produktion / Anzeigendisposition

Lighttrays: Andreas Skrzypnik, Gero Wortmann
dispo@it-administrator.de
Tel.: 089/4445408-88
Fax: 089/4445408-99

Druck

Konrad Tritsch
Print und digitale Medien GmbH
Johannes-Gutenberg-Straße 1-3
97199 Ochsenfurt-Hohesfeld

Vertrieb

Anne Kathrin Heinemann
Vertriebsleitung
kathrin@it-administrator.de
Tel.: 089/4445408-20

Abo- und Leserservice

Vertriebsunion Meynen GmbH & Co. KG
Stephan Orgel
Große Hub 10
65344 Eltville
leserservice@it-administrator.de
Tel.: 06123/9238-251
Fax: 06123/9238-252

Vertriebsbetreuung

SI special interest Pressevertrieb GmbH,
www.special-interest.com

Erscheinungsweise

monatlich

Bezugspreise

Einzelheftpreis: € 12,60
Jahresabonnement Inland: € 135,-
Studentenabonnement Inland: € 67,50
Jahresabonnement Ausland: € 150,-
Studentenabonnement Ausland: € 75,-

Jahresabonnement Inland mit Jahres-CD: € 144,84
Studentenabonnement Inland mit Jahres-CD: € 77,34
Jahresabonnement Ausland mit Jahres-CD: € 159,84
Studentenabonnement Ausland mit Jahres-CD: € 84,84
All-Inclusive Jahresabo
(mit Sonderheften + Jahres-CD) Inland: € 184,64
All-Inclusive Studentenabo Inland: € 117,14
All-Inclusive Jahresabo Ausland: € 199,64
All-Inclusive Studentenabo Ausland: € 124,64
E-Paper-Einzelheftpreis: € 8,99
E-Paper-Jahresabonnement: € 99,-
E-Paper-Studentenabonnement: € 49,50
Jahresabonnement-Kombi mit E-Paper: € 168,-
(Studentenabonnements nur gegen Vorlage
einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung)

Alle Preise verstehen sich inklusive der
gesetzlichen Mehrwertsteuer sowie
inklusive Versandkosten.

Verlag / Herausgeber

Heinemann Verlag GmbH
Leopoldstraße 85
80802 München
Tel.: 089/4445408-0
Fax: 089/4445408-99

(zugleich Anschrift aller Verantwortlichen)

Web: www.heinemann-verlag.de
E-Mail: info@heinemann-verlag.de

Eingetragen im Handelsregister des
Amtsgerichts München unter
HRB 151585.

Geschäftsführung / Anteilsverhältnisse

Geschäftsführende Gesellschafter zu gleichen Teilen
sind Anne Kathrin und Matthias Heinemann.

ISSN

1614-2888

Urheberrecht

Alle in IT-Administrator erschienenen Beiträge sind
urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich
Übersetzung, Zweitverwertung, Lizenzierung vorbe-
halten. Reproduktionen und Verbreitung, gleich wel-
cher Art, ob auf digitalen oder analogen Medien, nur
mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Aus der
Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass
die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Be-
zeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung

Für den Fall, dass in IT-Administrator unzutreffende
Informationen oder in veröffentlichten Programmen,
Zeichnungen, Plänen oder Diagrammen Fehler ent-
halten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei
grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mit-
arbeiter in Betracht. Für unverlangt eingesandte
Manuskripte, Produkte oder sonstige Waren über-
nimmt der Verlag keine Haftung.

Manuskripteneinsendungen

Die Redaktion nimmt gerne Manuskripte an. Diese
müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Ein-
sendung gibt der Verfasser die Zustimmung zur Ver-
wertung durch die Heinemann Verlag GmbH. Sollten
die Manuskripte Dritten ebenfalls zur Verwertung
angeboten worden sein, so ist dies anzugeben.
Die Redaktion behält sich vor, die Manuskripte
nach eigenem Ermessen zu bearbeiten. Honorare
nach Vereinbarung.

So erreichen Sie den Leserservice

Leserservice IT-Administrator
Stephan Orgel
65341 Eltville
Tel.: 06123/9238-251
Fax: 06123/9238-252
E-Mail: leserservice@it-administrator.de

Bankverbindung für Abonnenten

Konto 174 966 462 bei der
Postbank Dortmund, BLZ 440 100 46
Kontoinhaber: Vertriebsunion Meynen

So erreichen Sie die Redaktion

Redaktion IT-Administrator
Heinemann Verlag GmbH
Leopoldstr. 85
80802 München
Tel.: 089/4445408-10
Fax: 089/4445408-99
E-Mail: redaktion@it-administrator.de

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung

Anzeigenverkauf IT-Administrator
Anne Kathrin Heinemann
Heinemann Verlag GmbH
Leopoldstr. 85
80802 München
Tel.: 089/4445408-20
Fax: 089/4445408-99
E-Mail: kathrin@it-administrator.de

Baramundi	S. 15, S. 25	H+H Software	S. 17	Servermeile	S. 29
ExperTeach	S. 59	IBM	S. 02	Siccontact	S. 27
FTAPI	S. 13	Prosoft	S. 84	SNIA - Powering the Cloud	S. 57
Galileo	S. 31	Protected Networks	S. 33	Teldat	S. 05

INSERTENTENVERZEICHNIS



Liefertermin:
Ende Oktober 2012

Bestellen Sie jetzt das IT-Administrator Sonderheft II/2012!

180 Seiten Praxis-Know-how rund um das Thema

Virtualisierung

Betrieb und Management
virtualisierter Infrastrukturen

zum Abonnenten-Vorzugspreis* von

nur € 24,90!

* IT-Administrator Abonnenten erhalten das Sonderheft II/2012 für € 24,90. Nichtabonnenten zahlen € 29,90.
IT-Administrator All-Inclusive Abonnenten "zahlen" für Sonderhefte nur € 19,90 - diese sind im Abonnement
dann automatisch enthalten. Alle Preise verstehen sich inklusive Versandkosten und Mehrwertsteuer.

Mehr Informationen und ein Onlinebestellformular finden Sie auch hier

www.it-administrator.de/kiosk/sonderhefte/



Einfach kopieren und per Fax an den Leserservice IT-Administrator senden: 06123/9238-252

☐ **Ja**, ich bin IT-Administrator Abonnent mit der Abonummer (falls zur Hand) _____
und bestelle das IT-Administrator Sonderheft II/2012 zum **Abonnenten-Vorzugspreis** von nur **€ 24,90** inkl. Versand und 7% MwSt.

☐ **Ja**, ich bestelle das IT-Administrator Sonderheft II/2012 zum Preis von **€ 29,90** inkl. Versand und 7% MwSt.

Der Verlag gewährt mir ein Widerrufsrecht. Ich kann meine Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Bestelldatum ohne Angaben von Gründen widerrufen.*

Ich zahle ☐ per Bankeinzug

Geldinstitut: _____

Kto.: _____

BLZ: _____

oder ☐ per Rechnung

Datum: _____

Unterschrift: _____

Firma: _____

Name, Vorname: _____

Straße: _____

Land, PLZ, Ort: _____

Tel: _____

E-Mail: _____

* Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung einer E-Mail an leserservice@it-administrator.de oder einer kurzen postalischen Mitteilung an Leserservice IT-Administrator, 65341 Eltville.

So erreichen Sie unseren
Vertrieb, Abo- und
Leserservice:

Leserservice IT-Administrator
vertriebsunion meynen
Herr Stephan Orgel
D-65341 Eltville

Tel: 06123/9238-251

Fax: 06123/9238-252

leserservice@it-administrator.de

Diese und weitere Aboangebote
finden Sie auch im Internet
unter www.it-administrator.de



Heinemann Verlag

Leopoldstraße 85

D-80802 München

Tel: 089-4445408-0

Fax: 089-4445408-99

Geschäftsführung:

Anne Kathrin Heinemann

Matthias Heinemann

Amtsgericht München HRB 151585

ITA 0912



Verloren...



Verschlamppt...



Verschlüsselt!

Nix zu verlieren?

USB-Sticks sind handlich, praktisch und bleiben gerne mal irgendwo liegen. Damit aus einem kleinen Verlust kein Riesendesaster wird, müssen Sie Ihre Daten vor Fremdzugriff schützen.

Jetzt testen:

SafeToGo

mit 100-%iger Hardwareverschlüsselung und Passwortschutz

www.prosoft.de/produkte/safetogo