

Anwenderbericht: NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH

Breitbandservice maßgeschneidert

NetCologne, regionaler Internet- und Telekommunikationsanbieter für den Wirtschaftsraum Köln/Bonn, hat sein Backbone für die Zukunft ausgebaut: Zwei neue Cisco Router 10008 arbeiten jetzt als so genannte Broadband Remote Access Server (B-RAS). Der Regional-Provider ist damit in der Lage, skalierbaren Breitbandservice für etliche zehntausend Privat- und Firmenkunden flexibler und auch preisgünstiger als bisher zur Verfügung zu stellen. Die neue Technologie zur gezielten »Verkehrssteuerung« im Backbone fügt sich nahtlos in die vorhandene Infrastruktur ein; NetCologne musste keinen einzigen etablierten Geschäftsprozess ändern.

Unternehmenskunden im Wirtschaftsraum Köln/Bonn steht seit kurzem ein hochskalierbarer DSL-Service (DSL = Digital Subscriber Line) zur Verfügung: NetCologne bietet symmetrische Internetanbindungen bis zu 9,2 Megabit pro Sekunde; Upload und Download sind also gleich schnell. »Vorteilhaft ist das zum Beispiel für all diejenigen Organisationen, die einen eigenen Web Server betreiben oder häufig E-Mails mit speicherintensivem Anhang versenden«, erläutert Silke Bauten. Die Netzwerkspezialistin von NetCologne kennt den Bedarf ihrer Kunden: »Sie wollen Bandbreite plus Service heute individuell zugeschnitten haben und bei steigenden Anforderungen zusätzliche Kapazitäten schnell und unkompliziert hinzubuchen können.« Für Geschäftskunden bietet NetCologne SHDSL und für Privatkunden ADSL an. Dabei ist der SHDSL-Datenverkehr gegenüber dem ADSL-Datenverkehr höher priorisiert.

Intelligente Steuerung des Datenverkehrs

Zwischen Kundenstandort und Internet fließen die Datenströme über das eigene ATM-Netz (ATM = Asynchronous Transfer Mode) des City Carrier. Es spielt die Rolle eines Autobahnzubringers und schließt die Kunden über

einen so genannten DSL Access Multiplexer (DSLAM) an: Ein Schaltschrank, angefüllt mit Linecards, auf denen sich die Ports für die Teilnehmer-Leitungen befinden; das sind gleichsam die Gegenstücke zu den DSL-Modems auf der Kundenseite. »Der DSLAM sammelt und verteilt die Datenströme auf örtlicher Ebene und speist sie in unser Backbone ein, wobei ein Netzwerk-Interface – der zweite Baustein von DSLAM – eine Brücke in unser ATM-Netz schlägt«, erklärt Silke Bauten und ergänzt: »Für die bedarfsgerechte Skalierung der Bandbreitenangebote kommt es nun entscheidend darauf an, wie differenziert sich der Datenverkehr im Zugangsnetz steuern lässt«. Traffic Shaping nennen Netzwerker diese Fähigkeit, die NetCologne dem Einbau zweier Cisco Router 10008 an der Nahtstelle zwischen ATM- und IP-Netz verdankt. Die Hochleistungsmaschinen sind für Carrier und Provider optimiert: Als so genannte Broadband Remote Access Server (B-RAS) fassen sie zehntausend und hunderttausend Kundendatenströme unterschiedlicher Übertragungsgeschwindigkeit zu wenigen High Speed Trunks zusammen. Bei NetCologne bündeln die beiden Cisco B-RAS das Datenaufkommen von zurzeit mehr als 30.000 DSL-Kunden. Dabei nutzt der Provider das

Feature »PVC (Permanent Virtual Circuit) Creation on Demand«, wobei die ATM-Verbindung erst dann im B-RAS angelegt wird, wenn ein Kunde sein DSL-Modem anschließt. »Das hat den Vorteil, dass unsere DSL-Ressourcen am BRAS weit besser ausgenutzt werden; ohne dieses Feature würden wir wertvolle Kapazitäten verschenken«, erläutert Silke Bauten. Und weiter: »Uns versetzt die Technologie des ATM Traffic Shapping in die Lage, jedem Kundenport die vertraglich garantierten Performancewerte genau zuzuordnen und im Bedarfsfall sehr schnell nach oben oder unten anzupassen. Und zwar ohne dafür irgendwelche Bandbreitenüberhänge für die jeweilige Leitung vorhalten zu müssen«, so Silke Bauten. Flexible Kapazitätszuweisung und optimale Ressourcenausnutzung erweist sich bei NetCologne als ein Schlüssel sowohl für kundennahen Service als auch für eine äußerst wettbewerbsfähige Preisgestaltung. Als Partner stand bei der Implementierung der Cisco-Technologien NextiraOne zur Seite.

Schutz vor Spam und Viren

Mit bloßen Leistungszahlen ist die Dienstleistung von NetCologne aber noch nicht hinreichend beschrieben: »Zum Service gehört heutzutage unbedingt ein robustes Sicherheitskon-

zept dazu. Die Kunden erwarten zu Recht bestmöglichen Schutz vor Virenbefall und unerwünschten Mails. Sie erwarten zudem, dass ihnen im Fall der Fälle schnell geholfen wird«, sagt Silke Bauten. Bei der Einwahl ins Internet werden Passwort und Benutzerkennung über das Protokoll PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet) ausgehandelt. Das Protokoll bietet die Möglichkeit zur Authentisierung und Netzwerkkonfiguration auf dem Ethernet. Vor dem Verbindungsaufbau durchlaufen die Nutzerdaten eine Cisco PIX Firewall, bevor sie im abgeschirmten Bereich vom Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) verifiziert werden. Nach erfolgreicher Prüfung liefert PPPoE eine dynamische IP-Adresse zurück – und die Verbindung steht.

Sollten Beschwerden wegen Spam-Versand oder Viren-Verdacht beim zuständigen Abuse Management von NetCologne eintreffen, wird unverzüglich deren Richtigkeit geprüft und der betroffene Kunde gegebenenfalls gesperrt. Bei der nächsten Einwahl wird er dann automatisch auf eine spezielle Webseite, das Forced Portal, weitergeleitet. Hier erfährt er den Grund für die Sperrung und erhält genaue Instruktionen für eine wirkungsvolle »Therapie« sowie praktikable Tipps zur künftigen Prophylaxe. Außerdem

liefert das Portal alle erforderlichen Informationen, wie die Verbindung schnellst möglich wieder entsperrt werden kann. Zur Orientierung: Aus Sicherheitsgründen isoliert NetCologne täglich zwischen 30 und 40 Kunden, »die dank Forced Portal meist schon nach zwei Stunden wieder gesund und frei geschaltet sind«. Nicht zuletzt vereinfacht das Portal die Arbeit des Abuse Management, denn die Kollegen müssen nicht mehr jeden einzelnen gesperrten Kunden telefonisch betreuen. Mit ihrem vorbildlichen Abuse-Management schnitt NetCologne übrigens in einem Test des Fachmagazins iX (Ausgabe 2/2005) hervorragend ab.

Migration bei laufendem Servicebetrieb

Stolz ist die Projektchefin auf den reibungslosen Verlauf des Einbaus der neuen B-RAS Router von Cisco. Nach nur vier Wochen Vorbereitung war die Lösung im November 2004 produktiv. »Das etablierte Prozessgefüge wurde an keiner Stelle beeinträchtigt. Nicht ein einziger Geschäftsablauf musste umgestellt werden«, berichtet Silke Bauten und lobt zugleich die Zusammenarbeit mit Cisco: »Ohne die Unterstützung eines Spezialisten von Cisco hätten wir das Forced Portal

nicht so kurzfristig einrichten können.«

Positiv aus Sicht der operativen Kosten vermerkt sie, dass »wir nun gleichmäßigere Netzauslastung, höhere Verfügbarkeit, mehr Sicherheit und vor allem bessere Skalierungsmöglichkeit haben – ohne dass die Komplexität nennenswert zugenommen hätte.« Also mehr Leistung bei nahezu gleich bleibenden TCO (Total Cost of Ownership).

Das um B-RAS von Cisco erweiterte Netzwerk löst aber nicht nur die aktuellen Herausforderungen, sondern legt zugleich auch den Grundstein für eine noch weiter gehende Serviceintegration, Stichwort Voice over IP: »Als Telefonanbieter profitieren wir natürlich besonders von der Konvergenz im Netzwerk; wir können Internet *und* künftig auch IP-Telefonie auf demselben Infrastrukturfundament abwickeln.« Fazit: NetCologne gewinnt dem vorhandenen Netzwerk zusätzlichen Mehrwert ab und verbessert damit langfristig die eigene Wettbewerbsposition.

Ingo Paszkowsky/Adrian Schuster

Hintergrund

Als regionaler Festnetzbetreiber versorgt die NetCologne GmbH den Wirtschaftsraum Köln/Bonn auf Basis ihres eigenen, hochmodernen Netzes mit zukunftssicherer Kommunikationstechnologie. Das Angebot reicht von Telefondiensten über Internet, Kabel TV und Datenservices bis hin zu komplexen Corporate Networks und speziellen Lösungen für die Medienbranche.

Herausforderung

NetCologne wollte vorhandene Netzwerk-Ressourcen besser ausnutzen und maßgeschneiderten Kundenservice flexibler anbieten.

Lösung

Zwei Cisco B-RAS Router 10008 sorgen für optimales Traffic Shaping. Zudem ist ein Sicherheitsportal für Kunden angeschlossen.

Ergebnisse

- höhere Performance und Verfügbarkeit für Kunden – bei nahezu gleichen TCO (Total Cost of Ownership) für NetCologne
- verbesserte Sicherheit
- Kundenservice sehr flexibel anpassbar
- neue Services können kurzfristig aufgesetzt werden