

Wie KPN seine Website zum Profitcenter machte

## Von 60 auf 1

**Webportale sind ein wichtiges Instrument der Kundenbindung und dienen zunehmend der kostengünstigen Abwicklung standardisierbarer Geschäftsprozesse. Mehr Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und ROI erhält man durch Konsolidierung.**

**W**ebportale sind gerade für Telekommunikationsunternehmen ein wichtiges Instrument der Kundenbindung. Informationen über Tarife, FAQs und die letzten Rechnungen sind abrufbar und die Bestellung von Zusatzdiensten oder neuen Handys geht mit wenigen Mausklicks vonstatten. Vorteil für die Unternehmen: weniger Personalaufwand im Call Center, geringere Transaktionskosten und hohe Verfügbarkeit.

Eine besondere technische Herausforderung ist die Realisierung eines solchen Portals unter den heute üblichen Sicherheits- und Verfügbarkeitsanforderungen. Schließlich soll sich niemand unbefugt an firmeninternen oder Kundendaten zu schaffen machen, und die Website soll selbst unter der Last von tausenden simultanen Zugriffen schnell und zuverlässig funktionieren.

Die folgende Fallstudie zeigt auf, wie das größte niederländische Telekommunikationsunternehmen KPN Royal Dutch Telecom die Konsolidierung von zuvor sechzig

unterschiedlichen Unternehmenswebsites in das zentrale Portal KPN.com realisierte. Die Fragen der Sicherheit und Verfügbarkeit stehen dabei im Mittelpunkt, Fragen der Benutzerfreundlichkeit und des Return-on-Investment (ROI) runden die Fallstudie ab.

### **Führendes Telekommunikationsunternehmen**

KPN bietet seinen Kunden die ganze Bandbreite an Telekommunikationsdiensten an. Der Schwerpunkt liegt auf den Kernfeldern Mobilfunk, Festnetz, IP/Datendienste und Internet, sowie Callcenter und Mediensdienste. Derzeit betreibt KPN über neun Millionen Festnetzanschlüsse und ist Marktführer für Mobilkommunikation und Internetdienste in den Niederlanden. Der drittgrößte deutsche Mobilfunkanbieter E-Plus ist eine hundertprozentige Tochter von KPN.

## Die Herausforderung

Vor rund zweieinhalb Jahren war die Web-Präsenz von KPN unübersichtlich. Die verschiedenen Geschäftsbereiche des Unternehmens betrieben die schon firmenintern schwer zu überblickende Zahl von sechzig unterschiedlichen Websites. Dieser Wildwuchs hatte Folgen: Für die Kunden war es umständlich, sich mehrfach einloggen zu müssen, um an die gewünschten Informationen zu kommen oder um eine Datenänderung zu veranlassen. Außerdem waren die Informationen aufgrund der Vielfalt der Sites nicht immer einheitlich.

Die Sites – ursprünglich zur Bereitstellung unterschiedlichster Dienste und Geschäftsfunktionen eingerichtet – liefen außerdem auf verschiedenen Software- und Hardware-Plattformen. Die Verwaltung einer solch heterogenen IT-Umgebung war alles andere als effizient. Sechzig Websites - das bedeutete sechzig Webmaster, mehrfacher Hardwareaufwand und zahllose Softwarelizenzen für jede Site. Die Infrastrukturkosten bei KPN drohten, außer Kontrolle zu geraten.

Ein weiteres Problemfeld war die Sicherheit der Websites. Die Telekommunikationsbranche hat ohnehin schon eine geringe Risikotoleranz, und KPN ist da keine Ausnahme. Das Unternehmen war besorgt über möglichen unberechtigten Zugriff auf interne Daten. Dies hätte zu einer Beschädigung von Datenbeständen und Verletzungen des Datenschutzes führen können. Im ungünstigsten Fall hätten Eindringlinge sogar eine vollständige Unterbrechung des Kundenservice über die Website auslösen können. Über sechzig Websites hinweg die nötige Sicherheit zu gewährleisten, war jedoch ein sehr schwieriges Unterfangen.

Die Lage war also eindeutig: Um den Kundenservice deutlich zu verbessern und die IT-Kosten in den Griff zu bekommen, mussten die sechzig Sites in eine einzige

zentrale Website zusammengeführt werden. Die neue, konsolidierte Site musste höchsten Sicherheitsstandards genügen und die Benutzung so einfach wie möglich machen, um die Kunden zur verstärkten Nutzung des Portals zu bewegen.

## Ziele der neuen KPN-Website

Bei der Planung der neuen KPN-Website standen Stabilität, höchste Verfügbarkeit und einfache Skalierbarkeit im Mittelpunkt der Überlegungen rund um die Auswahl der passenden Technologien. Die zu schaffende Plattform musste dem rasanten Zuwachs an Teilnehmern der Online-Community gewachsen sein und sowohl auf Hardware- als auch auf Software-Ebene die nötigen Erweiterungen möglich machen, ohne die grundsätzliche Architektur verändern zu müssen.

KPN brauchte für diese Lösung Komponenten, die sich schnell anpassen und in die bestehenden Systeme integrieren ließen. Die Sicherheitslösung musste robust sein, weil viele bereits vorhandene Systeme der einzelnen KPN-Geschäftsbereiche integriert werden sollten, um die gewünschte Funktionalität bereitstellen zu können. Die Sicherheitssysteme sollten End-to-End-Sicherheit vom Besucher der Site über die Application Server bis hin zu den angeschlossenen Datenbank-Servern möglich machen, ohne dass in die bestehenden Systeme eingegriffen werden muss.

Die Konsolidierung ermöglichte auch die Realisierung einer benutzerfreundlichen Login-Funktionalität. Statt für jeden Dienst eine eigene Benutzererkennung und ein eigenes Passwort zu haben, sollten die Kunden über die zentrale Site mit Hilfe eines einzigen persönlichen Logins Zugriff zu allen Funktionen und Diensten erhalten. Dieses so genannte Single Sign-on Prinzip sollte ebenso schnell und einfach skalierbar und zu verwalten sein, wie die Hardware-

komponenten und das Betriebssystem, die eine offene Plattform für zukünftige Erweiterungen bilden sollten.

## Die Wahl der besten Lösung

Die Ansprüche von KPN waren angesichts des Umfangs des Projekts entsprechend hoch. Die neue Site sollte schließlich die vielen Nachteile der Vorgängersites nicht nur auf einen Schlag beseitigen, sondern zugleich die technische Basis für die Zukunft legen. Die Entscheider im Unternehmen bestanden auf der bestmöglichen Hardware und Software für die neue Lösung. Der Entscheidung ging eine Phase der detaillierten Informationssammlung und des Vergleichs bestehender Systeme bei anderen großen Telekommunikationsunternehmen voraus. Diese Untersuchungen führten immer wieder zur gleichen Kombination aus Serverhardware und -software von Sun Microsystems, den Sicherheitslösungen von Entrust, sowie Application Servern von Broadvision und Datenbanken von Oracle. Diese Kombination lief auf mehreren vergleichbaren Sites sehr gut.

»Wir haben alle am Markt erhältlichen Optionen geprüft und entdeckt, dass eine Reihe von Unternehmen im Telekommunikationsmarkt erfolgreich mit der Kombination Sun und Entrust arbeiteten. Uns war zudem bekannt, dass das Sun Solaris Betriebssystem sehr zuverlässig arbeitet und die nötige Verfügbarkeit sicherstellen konnte. In Verbindung mit den Secure Web Portal Lösungen von Entrust verfügte das System über die Sicherheitsfeatures sowie die einfache Bedienbarkeit und Skalierbarkeit, die wir brauchten. Wir wollten die beste Lösung für unsere neue Site, also fiel uns die Entscheidung letztlich leicht«, sagt Arnold Hoogerwerf, Information Officer der KPN-Website.

## Die Komponenten im Zusammenspiel

Die geforderte hohe Verfügbarkeit wurde mit den skalierbaren Lösungen von Sun realisiert. Die Sun Server-Hardware mit der Sun ONE Web Server Software gewährleisten durch ihre Multithreading- und Cache-Funktionen schnelle Reaktionszeiten und die zuverlässige Bearbeitung selbst tausender simultaner Zugriffe.

Für die Realisierung der beschriebenen Single Sign-on Funktionalität der Website wurde die Entrust GetAccess Lösung ausgewählt. Sie verwaltet und steuert die Zugriffsrechte von Millionen von Nutzern automatisch über sämtliche Ebenen der Portalarchitektur hinweg. Entrust GetAccess überprüft beim Login des Nutzers dessen Authorisierungsstatus und gibt beim Zugriff auf zugelassene Anwendungen die entsprechenden Ressourcen frei. Für den Nutzer der Site ist das Sign-on auf der Portal-Homepage der einzige sichtbare Teil dieser Zugangsverwaltung – alle anderen Vorgänge laufen auf dem GetAccess Server im Hintergrund. Die Sicherheit der auf den Web- und Datenbankservern gespeicherten Daten wird so gewährleistet, ein unberechtigter Zugriff auf unternehmensinterne Informationen verhindert.

Entrust GetAccess ist zudem hoch skalierbar und genügt dem in den Zielvorgaben für KPN.com formulierten Anspruch, selbst bei schneller Zunahme der Nutzerzahlen die Sicherheit auf höchstem Niveau zu halten und auch in Spitzenzeiten zuverlässiges Sign-on zu gewährleisten.

Sowohl die Webserver, als auch die Application Server werden zusätzlich durch Firewalls geschützt. Ein »intrusion detection system« warnt vor Hacker-Angriffen. Das Equipment der Website ist an zwei räumlich getrennten Orten untergebracht und die Datenlast wird per Load Balancing auf allen Ebenen der Anwendung optimiert. Das System verfügt zudem über eine Aus-

fallsicherung für Webserver, Application Server und Datenbanken.

»Die Lösung von Sun und Entrust hat uns mit einer leistungsfähigen und sicheren Portal-Infrastruktur ausgestattet, die eine schnelle Konsolidierung der 60 verschiedenen KPN Websites möglich machte. Die Lösung hat unsere Erwartungen übertroffen und uns geholfen, den derzeitigen Erfolg der Site zu erreichen. Wir sind für die avisierten 50 Prozent Wachstum der Nutzerzahl unserer Website bestens gerüstet«, sagte Hoogerwerf.

## Die erste Implementierung

Ein Systemintegrator übernahm die erste Einrichtung der neuen Website, aber KPN entschied sich dazu, die fortlaufende Wartung und Weiterentwicklung, sowie sämtliche Upgrades selbst zu übernehmen. Die IT-Mannschaft von KPN fand das System einfach zu verwalten und hat bis heute keine Unterstützung von Dritten benötigt, um es unter Höchstlast laufen zu lassen.

## Neue Funktionen für die KPN.com Kunden

KPN-Kunden haben heute die Möglichkeit, mittels Single Sign-on durch ein einziges Login Zugriff auf alle für sie zugelassenen Dienste zu erhalten. Den Kunden steht eine große Bandbreite an Diensten zur Verfügung, darunter:

- ❖ Abruf von Rechnungsinformationen und -historie
- ❖ Tarif-Informationen für In- und Ausland
- ❖ Kauf von Mobiltelefonen und anderen Produkten online
- ❖ Bestellung von ISDN-Anschlüssen und anderen Diensten
- ❖ Erteilung von Umzugsaufträgen für Festnetzanschlüsse

Zusätzlich werden viele Serviceanfragen, die zuvor über das KPN Callcenter abgewi-

ckelt wurden, jetzt über die Website geklärt. Die Kunden haben einfacheren Zugang zu Serviceinformationen und das Gesprächsaufkommen im Callcenter nimmt ab.

## Die erfolgreichste Website der Niederlande

Die neue KPN Website hat sich in den ersten zwei Jahren ihres Betriebs sehr erfolgreich entwickelt. Mit über einer Million registrierter Nutzer und rund 100.000 Unique Visitors am Tag ist sie eine der Top Ten-Sites in den Niederlanden.

KPN.com hat alle Sicherheitsziele erreicht. Entrust GetAccess liefert einen zentralen Zugangspunkt für Kunden, über den sie sich identifizieren und Zugang zu den Diensten der Website erlangen. Das Unternehmen konnte seinen Kunden dadurch eine größere Bandbreite an Onlinediensten anbieten, ohne die Sicherheit der eigenen Daten oder den Datenschutz der Kunden zu gefährden. Das Single Sign-on hat auch positive Auswirkungen auf die Kundenbindung. Da die Bedienung radikal vereinfacht wurde, ist das System heute kundenfreundlich und liefert durch die Zentralisierung stets konsistente Informationen über alle inhaltlichen Bereiche hinweg.

## KPN.com als Profitcenter

Die KPN-Website arbeitet heute als Profitcenter innerhalb des Konzerns und finanziert sich aus den Beiträgen der einzelnen KPN-Geschäftsbereiche. Dies funktioniert aufgrund des hohen Return-on-Investment und des deutlichen Kostensparpotenzials der Site. Beispiel Kundendienst: Riefen Kunden früher für Auskünfte oder Datenänderungen beim KPN-Callcenter an, oder gaben sie telefonisch Bestellungen für Festnetzanschlüsse oder Handyverträge auf, war dies mit hohem Personalaufwand verbunden. Zudem war die manuelle Erfassung von Kundendaten im Callcenter ein

naturgemäß fehlerbehafteter Vorgang, der weitere Kosten verursachte.

Durch die Website können Kunden mit Internetzugang nun schnell und unkompliziert Bestellungen aufgeben oder etwa die eigenen Adressdaten selbst ändern. Die Fehlerquote tendiert gegen Null und das Callcenter wird von diesen Anrufen entlastet. Die Einsparungen, die das Callcenter dadurch hat, werden zum Teil an KPN.com abgeführt. Die Portalseite fungiert ja schließlich als Dienstleister innerhalb des Konzerns.

Wie deutlich die Ersparnis durch die Verlagerung von Prozessen auf die Website ist, zeigt sich in den Transaktionskosten. Auf dem herkömmlichen Weg per Callcenter lagen die Kosten bei 3 Euro und oft deutlich mehr pro Transaktion. Werden Geschäftsvorgänge über die Website abgewickelt, sinkt der Betrag auf im Mittel unter 0,50 Euro – ein enormer Kostenvorteil! Damit ist KPN.com der Vertriebskanal mit den geringsten Kosten im Konzern.

Der Profitcenter-Gedanke lässt sich auf alle Geschäftsbereiche ausweiten. Hilft KPN.com einem Geschäftsbereich, Kosten zu senken oder den Umsatz zu steigern, zahlt er einen bestimmten Betrag an KPN.com.

Nur eine einzige zentralisierte Website zu betreiben hat es dem Telekommunikations-Konzern zudem ermöglicht, Server zu konsolidieren, Software-Lizenzkosten zu reduzieren, und die Betriebskosten der vielen anderen Sites komplett zu beseitigen. KPN hat heute außerdem sehr viel bessere Kontrolle über seine Website, sowohl in qualitativer und quantitativer Hinsicht.

## Künftige Expansion

KPN ist sehr zufrieden mit dem Erfolg der Website. Bis Ende 2003 soll die Nutzerzahl von einer Million auf 1,5 Millionen steigen. Dies würde eine Unique Visitor-Zahl von rund 150.000 pro Tag bedeuten, außerdem einen 50-prozentigen Anstieg im Datenvolumen. KPN.com würde damit etwa 20 Prozent der gesamten Niederländischen Internetnutzer betreuen. Die sorgfältige Auswahl der Systembestandteile und die rigore Vereinfachung der technischen Infrastruktur hat KPN.com für ein solches Wachstum gerüstet.

Figure 1: KPN.com Architecture Diagram

