

CISCO Learning Community 2001 in Kopenhagen

E-Learning als Zukunftsmarkt auf der Basis moderner Netzwerktechnik

Werner Kristufek



AVVID mit IP-Telefonie

Als Vorreiter der Computer-Netzwerktechnik hatte CISCO unter IT-Spezialisten und Börseninsidern schon bisher einen weltweit klingenden Namen. Gelten doch Router und Switches dieser Firma seit dem Aufbau der ersten Netzwerke als richtungweisende "Ampeln" an den "Kreuzungen" des Internets und in internen Netzwerken.

CISCO - irrtümlich aus San Francisco hervorgegangen - ist als Innovator auch deshalb so erfolgreich, weil die Firma früh erkannt hat, dass eine breite Basis wissender - das heißt gut ausgebildeter - potentieller Anwender die Voraussetzung für eine prosperierende Marktentwicklung darstellt. Seit 1996 - also noch vor dem akuten IT-Fachkräftemangel - wurde und wird die *Cisco Networking Academy* zur Vermittlung von Basiswissen über Computernetzwerke als CBT (*Computer Based Training*) entwickelt.

Dank der international anerkannten Zertifizierungen CCNA und neuerdings CCNP ist dieses Programm mit weltweit etwa 7000 Akademien (2300 in Europa) und über 250000 (Europa: 70000) Teilnehmern und Absolventen das weltweit meistverbreitete *e-Learning*-Programm.

Auch in Österreich hat eine enge Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Unterricht in bislang 55 Akademien beachtliche Erfolge dieses Ausbildungsprogramms mit vielen zertifizierten Absolventen hervorgebracht.

Dank einer internationalen Trainerausbildung im CATC am TGM werden laufend weitere Akademien in Österreich wie auch im Ausland gegründet. Damit können HTL-Schüler im Unterricht sowie Firmenmitarbeiter in Abendkursen in dieses Basiswissen eingeführt werden.

Vom effizienten Kundentraining zum umfassenden E-Learning-Konzept

Weniger bekannt dürfte CISCOs neuer Schwerpunkt E-Learning als aufstrebendes eigenes Geschäftsfeld sein, welches über die *Cisco Networking Academy* und die bekannte Produktpalette hinausgeht.

Bei der heurigen zweiten internationalen Fachtagung *Cisco Learning Community 2001* hat die Firma vom 30.9. bis 2.10.2001 in Kopenhagen ähnlich wie früher Apple Computer anlässlich der "*Apple University Europe*" ihre Lösungen und Visionen über die Nutzung innovativer Technologien im Dienste von Aus- und Weiterbildung in Netzwerken vorgestellt.

Neue Medientechnologien und schnelle



Cisco unified Communication

Netzwerke ermöglichen heute regelrechte Quantensprünge in der Leistungsfähigkeit bestehender und eine rasante Entwicklung neuer Anwendungen. Die Integration verschiedener Medien beziehungsweise Techniken in einer Gesamtumgebung stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. So findet man heute beispielsweise "*Voice over IP*" - die parallele Sprach- und Datenkommunikation - nicht nur in der Produktpalette sondern es bauen Anwendungen mit erhöhter Funktionalität oder verbessertem Bedienungskomfort bereits darauf auf. Beispielsweise kanalisiert ein Support Center die Anfragen automatisch und beantwortet individuell, während (Schalt-)Bilder oder ganze Abläufe gleichzeitig auf den Bildschirm des Anrufers im Internet übertragen werden.

In der AVVID-Leistungsschau (*Architecture for Voice, Video and Integrated Data*) zeigt Cisco parallele Video/Audio/Daten-Übertragungen und Anwendungen wie beispielsweise den *Call Manager*, der auch eine "nachlaufende" Terminkoordination

zwischen Geschäftspartnern über IP-Telefone ermöglicht sowie *Unified Communications* eine einbeitliche Verwaltung von Fax-, Sprach- und E-Mail-Nachrichten mittels eines sprachgesteuerten Assistenten im Outlook. Der transportable eigene und sichere IP-Anschluss für Telefon, Videoeinrichtung und PC ist dabei Voraussetzung. Aber wie bei *Video-on-demand* verhindern oft noch inkompatible Vermittlungsanlagen (*circuit switched*) und langsame oder zu teure Leitungen beziehungsweise Netzwerkkomponenten eine breite Anwendung.

Und genau in diesem Bereich will der innovative Netzwerk-Komponentenhersteller CISCO mit seinen ausgewählten Partnern die Anbieter traditioneller Telefonanlagen und klassischen Telekomanbieter weltweit herausfordern. Der Ausgang dieser Konkurrenz wird auch für den wachsenden Bildungsmarkt richtungweisend und scheint schon heute vorhersehbar.

Die Perspektive einer aktuellen und individuell angepassten Lernumgebung auf dem vernetzten PC rückt für jeden Schüler beziehungsweise Trainingsteilnehmer näher: Eine abgestimmte Folge von Lernmodulen mit Text, Bild u Animation sowie teilweise praktische Übungen in einer Simulationsumgebung - Laborversuchen der Physik, Elektronik oder Chemie am Bildschirm - sind über das Netzwerk dann jederzeit abrufbar. Danach wird durch Lernerfolgskontrollen anhand von Fragen und Anwendungstests in einem virtuellen Szenario abgeschlossen. Die Rolle des Lehrers/Trainers verliert deshalb nicht an Bedeutung - sie verlagert sich nur zu-

Kommunikationszentrale der Zukunft



gunsten höherer Qualität und Kontinuität.

Museum - interaktiv im Internet

CISCO hat zum Anlass des 100-jährigen Bestehens der Stiftung von Alfred Nobel das Nobel-Museum (www.nobelprize.org und www.cisco.com/nobel) als stets offenes Museum im Internet eingerichtet und in Kopenhagen erstmals vorgestellt. Das vielbesuchte Prestigeprojekt dient als Referenz für Funktionalität, Verfügbarkeit und Sicherheit einer Gesamtlösung auf der Basis einer leistungsfähigen und sicheren Netzwerkkonfiguration. Interessierte aller Altersklassen finden hier ein informatives und unterhaltsames Szenario und können von historischen Bild- und Tonaufnahmen bis hin zum interaktiven Erlebnis preisgekrönter Versuchsabläufe auf den Spuren bedeutender Wissenschaftler wandeln und dabei spielerisch lernen.

Das Nobel-Museum zeigt recht gut die Vision von CISCO, die Gesamtheit an technischen Produkten und Lösungen in eine interaktive und optimierte Trainings- und Lernumgebung einzubringen. Dabei lassen sich nicht nur technisch-wissenschaftliche Inhalte vermitteln - sogar soziale Kompetenz kann beispielsweise im Zuge einer Verkäuferschulung individuell an-

gepasst anhand von Rollenspielen erfolgreich trainiert werden. In allen Trainingsmodulen wird ein Feedback an die Teilnehmer gegeben und messbare Ergebnisse werden für eine mehrstufige Zertifizierung geliefert. In diesen E-Learning-Lösungen sind Stichwortlexika, Hypertextverweise und administrative Hilfsfunktionen für Verwaltung und die strukturierte Aufbereitung der Lehrinhalte genauso Standard wie statistische Auswertungen von Lernerfolgskontrollen und abgestimmte Reaktionen darauf.

In einer Zeit, in der Informationsüberflutung und der Zwang zu erhöhter Produktivität anhaltenden Zeitmangel verursachen und uns der Wunsch nach immer mehr Mobilität, Individualität und Aktualität zu größtmöglicher Wirtschaftlichkeit drängt, wird die Verfügbarkeit und optimale Vernetzung relevanter Informationen zunehmend wettbewerbsentscheidend. Cisco zitiert Studien, die dem E-Learning einen weltweiten Boom voraussagen und die auch die Randbedingungen an der Schule von morgen verändert sehen. So soll etwa der Frontalunter-



Cisco Solutions & internet connectivity everywhere

richt schon bald von untergeordneter Bedeutung (<25 %) sein und sich auf der Basis innovativer Netzwerk- und Medientechnologien professionelle Lösungen für Aus- und Weiterbildung in einem zunehmend aufnahmebereiten lukrativen Markt entwickeln können.

Einige Hindernisse und Engpässe werden bis dahin wohl noch zu überwinden sein, aber die Herausforderung und die damit verbundenen Chancen stehen ab nun einmal im (www-)Raum.

Österr Tagungsteilnehmer im Bella Center-Kongresszentrum Kopenhagen mit Bob Lewis (Leiter der Cisco Networking Academy EU & MEA) (v.l.n.r.): Werner Kristufek (TGM), Franz Winkler (TGM), Elmar Märk (HTL Innsbruck Anichstraße), Wilfried Zenker (TGM), Bob Lewis, Stefan Bucsics (TGM), Christian Wagner (HTL Braunau), Robert Seufert (TGM)

