

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 81 (2003)

**Heft:** 3

**Rubrik:** News

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Bluetooth

# « Einzug in Industrie und Privathaushalte »

**Bluetooth, anfangs nur als universell einsetzbare Ersatztechnologie für Kabelverbindungen entworfen, hat sich mittlerweile viel Beachtung als potenzielle Technologie für drahtlose Netzwerkanwendungen erworben. Der sinkende Stromverbrauch und die relativ robuste Modulation der Bluetooth-Technologie treiben die Erschließung von neuen Einsatzgebieten voran.**

Eine Analyse<sup>1</sup> der internationalen Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>2</sup> bestätigt, dass Bluetooth längst vielseitiger eingesetzt wird denn als simpler Kabelersatz. Abgesehen von seinen zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten im privaten Bereich und in Büros hat Bluetooth seine Einsatzgebiete auf spezialisierte Industrielösungen und kommerzielle Umgebungen ausgeweitet.

## Nächste Bluetooth-Generation hat höhere Bandbreite

Hardware-Bauteile wie Access Points und spezielle Controller bleiben aber auch weiterhin ein wichtiger Teil des Markts. Vor allem in vertikalen und Nischenanwendungen sind sie sehr wichtig. Die Entscheidung der Bluetooth Special Interest Group (SIG), die Bandbreitenkapazität der nächsten Bluetooth-Generation auf über 2 Mbit/s zu erhöhen, wird die Implementierung von Bluetooth als Netzwerktechnik deutlich zunehmen lassen.

## Bis 2006 kräftiges Wachstum auf dem Bluetooth-Markt erwartet

Frost & Sullivan sagt einen beachtlichen Umsatz und Verkauf auf dem Bluetooth-Markt voraus. 2001 wurden 8000 Systemeinheiten der Bluetooth-Access-Point-Produkte verkauft, der Gesamtumsatz bezifferte sich auf 4 Mio. US-\$. Die Schätzung für das Jahr 2006 geht von 200 000 verkauften Systemeinheiten aus, die einen Umsatz von mehr als 40 Mio. US-\$ darstellen. Die weltweit verkauften Stückzahlen von Bluetooth Access Controllers und Server-Produkten

belief sich 2001 auf etwa 1000 Systemeinheiten, was einem Umsatz von etwa 3 Mio. US-\$ gleichkam. Für das Jahr 2006 erwartet man den Verkauf von über 11 000 Systemeinheiten und einen Umsatz von mehr als 11 Mio. US-\$.

## Geschäftspotenzial liegt in der höheren Wertschöpfung

Das Geschäftspotenzial der drahtlosen Netzwerktechnologie liegt in der besseren Wertschöpfung, wie etwa erhöhte Arbeitnehmerproduktivität und flexible Arbeitsformen, die auf der kabellosen Kommunikation aufsetzen. Diese Vorzüge lassen die Verkaufszahlen von Bluetooth-Systemen für betriebliche Anwendungen anwachsen. Im Unternehmensbereich wird der Bluetooth-Markt voraussichtlich durch Nischenprodukte vorangetrieben, wobei die Netzwerke individuell auf die spezifischen Bedürfnisse der Kunden angepasst werden. «Wir meinen, dass in kommender Zeit mehr Produkte erhältlich sein werden, die sich für vertikale Märkte wie Gesundheit, Finanzwirtschaft, Beförderungswesen und verarbeitende Industrie eignen», bemerkt Michael Wall, Bluetooth-Spezialist bei Frost & Sullivan. «Versuche haben gezeigt, dass Bluetooth in derselben Umgebung wie WLAN-Netzwerke bestehen kann. Jedoch gibt es derzeit nicht genügend Bluetooth-Systeme, die eine solche Implementierung rechtfertigen würden. Die Entwicklung von besser zugeschnittenen Bluetooth-Anwendungen mit deutlichen unternehmerischen Vorteilen, wie beispielsweise die Bluetooth-basierten drahtlosen Telefonnebenstellenanlagen (PBX: Public Branch Exchange), können die Situation mit der Zeit ändern», fährt Michael Wall fort.

## Automobilindustrie nutzt vermehrt Vorzüge der Bluetooth-Systeme

In der Automobilindustrie und der Produktion wird Bluetooth zunehmend als Kommunikationsart wahrgenommen, die auf drahtlosem Weg Diagnosesysteme, sensorbezogene Monitorsysteme und Kontrollfunktionen steuern kann. In der industriellen Fertigung können bestimmte Bluetooth-Transceiver (Sendempfänger) in die Maschinen oder in das steuernde Sensorsystem eingebaut werden. Von diesen Knotenpunkten aus können Statusberichte entweder zu einem mobilen Abnahmegerät oder zu einem Access Point in direkter Nähe geschickt werden. Die Bluetooth-Technologie wird aufgrund ihres geringen Stromverbrauchs, ihrer robusten Frequenzsprungmodulation und ihrer sinkenden Kosten für diese Branche attraktiv. Momentan erforscht die Automobilindustrie, ob Bluetooth als Diagnosesystem sowohl im Auto wie auch in der Werkstatt platziert werden kann. Die zunehmend ausgefeilteren Eigenschaften der fahrzeuginternen Technologien, die Computer und Managementsysteme für den Motor einschließen, erlauben drahtlose Systemaktivierungen. So ist es leichter möglich, die Systeme per Software-Programme zu überwachen und zu verändern.

## Home Gateways und schnurlose Telefonie treiben Markterschließung voran

Frost & Sullivan ist überzeugt, dass der Home-Gateway-Bereich immer wichtiger wird. Bluetooth Access Points, die mit Kabelmodems kompatibel sind, kann man schon heute kaufen. Nach der Analyse wird es voraussichtlich in diesem Jahr die erste Produktgeneration geben, bei der das Bluetooth-Subsystem direkt in den Set-Top-Boxen oder Kabelmodems integriert ist. Diese Lösung erübrigt einen separaten Access Point. Basisstationen, die sowohl als Data Access Point wie auch als schnurloses Telefonendgerät die-

<sup>1</sup> Titel der Analyse: Analysis of the Global Bluetooth Network Infrastructure Market. Preis der Studie: € 5'300.-.

<sup>2</sup> Homepage: [www.wireless.frost.com](http://www.wireless.frost.com)

nen, erlauben dem Benutzer beides: die drahtlose Anbindung für Ton und Daten mit Hilfe eines Produkts. Derzeit sind schnurlose Bluetooth-Telefoniegeräte aber noch zu teuer, um sich ernsthaft auf dem Markt behaupten zu können. Sinkende Preise der Bluetooth-Subsysteme sollen die Marktfähigkeit bis 2004 allerdings verbessern.

### Europäischer Bluetooth-Markt bleibt weltweit führend

Europa behauptet weiterhin Platz eins punkto Entwicklungstätigkeit und Einsatz von Access Points und Netzwerk-Controllern, wohingegen die Nachfrage in Asien und Nordamerika relativ schwach ist. Diese Markttrends decken sich mit den Rankingergebnissen im geografischen Gesamtvergleich und spiegeln

auch den stärkeren Einsatz von W-LAN-Produkten in Nordamerika wider. 6

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Clemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt a. Main  
Tel. +49 (0)69 770 33 11  
E-Mail: stefan.gerhardt@frost.com  
Homepage: www.wireless.frost.com

## E-Mails

# « Verschlüsseln im Trend »

**Der Europamarkt für Systeme zur Verschlüsselung von E-Mails birgt ein enormes Potenzial. Wenn es den Anbietern gelingt, bei ihrer Zielgruppe ein entsprechendes Bewusstsein zu wecken, sind laut einer neuen Analyse der Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>1</sup> erhebliche Umsatzsteigerungen zu erwarten.**

Die Ergebnisse basieren auf ausführlichen Interviews mit 200 IT-Managern mittlerer und grosser Unternehmen in den europäischen Kernmärkten Grossbritannien, Skandinavien, Deutschland und Frankreich.

### Kryptisierung keine Toppriorität

Die E-Mail stellt sich für moderne Unternehmen als integraler Kommunikationsweg dar. Dabei ist es überaus wichtig, die vertrauliche Behandlung der übertragenen Daten sicherzustellen; spricht: die Verschlüsselung der Nachrichten ist eine der Möglichkeiten zum Schutz der E-Mails vor unerlaubten Zugriffen. Mehr als die Hälfte der von Frost & Sullivan befragten IT-Entscheidungsträger messen der Verschlüsselung von E-Mails grosse Bedeutung bei. Fast 70% sehen im Schutz vertraulicher Kommunikationsinhalte den Hauptnutzen von Kryptisierungssystemen. Als weitere Gründe für ihren Einsatz gelten die Verlässlichkeit der Datenübertragung sowie bestimmte Anforderungen von gesetzlicher wie auch von Kundenseite.

Dennoch zeigt ein grosser Anteil der Befragten bisher eine gewisse Zurückhaltung bei der Verschlüsselung von E-Mails, die laut Angaben meist nur einen niedrigen Rang in der Prioritätenliste einnimmt. «Zusätzlich erschwert wird die Einführung entsprechender Softwareprogramme durch die mangelnde Bereitschaft der Belegschaft und den schwierigen Implementierungsprozess», so José Lopez, Branchenanalyst bei Frost & Sullivan. «Dazu kommen fehlende Standards, das Nichterkennen eines Mehrwerts und Fragen hinsichtlich der Interoperabilität.»

### Nutzen bekannt machen

Konkrete Anwendung finden E-Mail-Verschlüsselungssysteme lediglich in 40% der befragten Unternehmen. In den meisten Fällen wird die Verschlüsselung selektiv angewandt, häufig als Form der Kooperation mit Kunden und Geschäftspartnern. «Angesichts solcher Zahlen eröffnen sich den Anbietern immense Chancen zur Verbreiterung ihrer Kundenbasis. Allerdings müssen sie die potenziellen Kunden zuerst vom Nutzen ihrer Produkte überzeugen und unter Beweis stellen, dass die Vorteile die Kosten und den Zeitaufwand mehr als kompensieren», kommentiert José Lopez.

Positive Signale sind bereits erkennbar. So planen mehr als die Hälfte der aktuellen Nichtnutzer unter den Befragten den Einsatz von Verschlüsselungssoftware innerhalb der nächsten zwei Jahre. Weitere 25% gaben an, dass dies ernsthaft diskutiert werde. Trotz dieser guten Nachricht gilt es für die Anbieter, als akuteste Herausforderung das Bewusstseinsniveau bezüglich ihrer Produkte zu steigern. Nach ihren Kriterien bei der Kaufentscheidung befragt, spielen der Ruf des Anbieters und der Preis für die IT-Manager derzeit nahezu keine Rolle. Frost & Sullivan wertet diese Antwort als Resultat der aktuellen Situation, in der viele Verschlüsselungslösungen Bestandteil der E-Mail-Plattformen und daher im Preis für Softwarepakete wie Lotus Notes oder Microsoft bereits beinhaltet oder aber wie PGP sehr moderat bepreist sind.

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Clemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt a. Main  
Tel. +49 (0)69 770 33 11  
E-Mail: stefan.gerhardt@frost.com  
Homepage: www.wireless.frost.com

<sup>1</sup> Titel der Analyse: European E-Mail Security End-user Study. Preis auf Anfrage.

## « Kostenkiller? »

**Mit IP-VPNs, das heisst mit Internet-Protokoll-basierten virtuellen privaten Netzwerken, konnte bis dato nicht der Umsatz erreicht werden, den man der Technologie noch vor einiger Zeit zugetraut hätte. Dennoch erfreut sich der Markt weiterhin kräftiger Zuwachsraten. Er hat den allgemeinen wirtschaftlichen Abschwung bisher relativ unbeschadet überstanden.**

Die zunehmende Nutzung von IP-basierter Datenübermittlung führt auch dazu, dass es immer stärker zur Basistechnologie von VPNs wird. Dies belegt eine neue Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>1</sup>. Nach dem Jahr 2003 erwartet man ein deutliches Wachstum, da die Anwender höheres Vertrauen in diese Technologie setzen werden, die Versuchsphase beendet sein und der reale Einsatz zunehmen wird.

### Kräftiger Zuwachs erwartet

Virtuelle private Netzwerke nutzen öffentlich zugängliche Übertragungswege wie Telefonnetze oder das Internet. Dank verschiedener Sicherungsmethoden wie Identifikation und Authentifikation erreicht man ein quasi geschlossenes Datennetzwerk, was vor allem Unternehmen zur Anbindung verschiedener Standorte nutzen. Im Vergleich zu einem «echten» Computernetzwerk bietet ein VPN Kosten- und Bandbreitenvorteile und ist erheblich flexibler.

Bis zum Jahr 2005 erwartet der IP-VPN-Markt einen erheblichen Zuwachs. Die Analyseergebnisse sagen für den europäischen IP-VPN-Dienstemarkt voraus, dass er von 1,74 Mia. € (Ende 2002) auf 3,58 Mia. € (2005) anwachsen wird. Dies bedeutet, dass der europäische Markt im Jahr 2005 rund 40% seines Gesamtpotenzials an IP-VPN-Lösungen umgesetzt haben wird. Trotz Warnungen vor einem künstlichen Hype um die Technologie werden IP-VPN-Dienstleistungen immer noch als Kosten sparende Alternative zu herkömmlichen teuren IT-Investitionen geschätzt. Die niedrigeren Kosten sollten denn auch kritische Erwägungen besänftigen und zu einer lebhaften Ausweitung des Markts führen.

### IT-Kosten reduzieren helfen

Datennetze auf IP-VPN-Basis senken die hohen IT-Kosten. «Die Konsolidierung auf eine einzige Infrastruktur mit gemeinsamen Standards ist der Schlüssel zur Kostenreduktion. Insofern ist die Einsparquote, die der Kunde erzielen kann, zum grossen Teil davon abhängig, welche Technologie ursprünglich die Unternehmensstandorte miteinander verbunden hat. So wird beispielsweise ein IP-VPN lohnenswerter sein, wenn es eine angemietete Standleitung ersetzt, als ein Frame-Relay-Netz», berichtet Niamh Spillane, Industrie-Analystin bei Frost & Sullivan. Die allgegenwärtige Erreichbarkeit über das Internet und die «any-to-any»-Konnektivität bieten jedem Kunden die flexible Lösung, ihre geografisch getrennten Netzwerke auf IP-VPN-Basis zusammenschalten zu können. Anstatt auf ein dediziertes Netzwerk von teuren Standleitungen oder PVCs (Permanent Virtual Circuits) zu bauen, zieht IP-VPN seinen Nutzen aus der offenen Internetstruktur. Dadurch wird es möglich, günstig zu kommunizieren und neue webbasierte Anwendungen einzusetzen, um effektiver zusammenarbeiten zu können. Verschlimmert durch den allgemeinen wirtschaftlichen Abschwung verhindert allerdings eine breite Palette von überlebten Netzwerklösungen weiterhin den Einzug von IP-VPN-Systemen. Und die Unternehmen lassen derzeit Vorsicht walten, bevor sie ihre wirtschaftliche Situation zusätzlich belasten, und verzögern so die Migration auf fortgeschrittene Softwarelösungen. Frost & Sullivan merkt an, dass Unternehmen mit veralteten Netzwerksystemen, die zu IP-VPN-Lösungen übergehen, ihre Service Providers mit einem anspruchsvollen Simultanbetrieb zweier Netzwerkarchitekturen und der Vermarktung eines breiteren Produktportfolios stark fordern.

### Sicherheitsfrage prinzipiell gelöst

Die Sicherheit ist in den letzten Jahren verständlicherweise das beherrschende Thema auf dem IP-VPN-Markt gewesen. Das Vertrauen in die Sicherheitsmerkmale der VPN-Software, die zur Verschlüsselung, Authentifizierung und Einrichtung von Firewalls verwendet wird, hat sich substantiell verbessert. Wenn sich die Zuverlässigkeits- und Sicherheitswerte den Qualitätsnormen von geschlossenen Netzwerken angeglichen haben, werden auch Unternehmen, die sensible Daten über ihre Netzwerke versenden, IP-VPN-Dienste den herkömmlichen WAN-Services vorziehen. Grossunternehmen bleiben die wichtigsten Kunden. Dank ihres Einsatzes von Breitbanddiensten werden kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) ab dem Jahr 2005 für eine höhere Anzahl an Datenverbindungen sorgen und folglich einen grösseren Anteil des Gesamtumsatzes beisteuern als vor der Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen. «Jedoch werden auch für den Prognosezeitraum die grossen Unternehmen den Löwenanteil am Umsatz der Datendienstleistungen ausmachen. Dies stellt klar, dass der KMU-Sektor für die IP-VPN-Dienstleistungsanbieter zwar ein relativ wichtiger Markt ist, der Hauptumsatz aber durch die grossen Unternehmen generiert wird», erklärt Niamh Spillane.

### IP-VPNs als Komplementärlösung

Heterogene Netzwerkkonstellationen sind eine grosse Herausforderung für IP-VPN-Dienstleister. Niamh Spillane betont, dass IP-VPN-Dienstleister ältere Netzwerktechnologien berücksichtigen müssten, wenn sie das potenzielle Wachstum auf dem IP-VPN-Markt abschätzen möchten. «Es ist von essenzieller Bedeutung, das Leistungsvermögen von Diensten wie Frame Relay und ATM sowie ihren Entwicklungsstand zu verstehen. IP-VPNs sollten als Komplementärlösung positioniert werden und weniger als unverzügliche Ersatzlösung», hebt sie hervor.

Sinkende Preise für Bandbreitendienste ebnen den Weg zu einem verstärkten

<sup>1</sup> Titel der Studie: Analysis of the European Market for IP VPN Services. € Preis der Analyse 5'000.-.

VPN-Einsatz. Zudem ermöglicht die Implementierung der IP-VPNs den Einsatz von neuen Mehrwertdiensten. Diese Entwicklung ist auf Grund des Trends zu neuen bandbreitenintensiven Applikationen als besonders wichtig einzuschätzen, da sie aus kommerzieller Sicht leichter umsetzbar werden. Weil diese Anwendungen, wie etwa Multimediakonferenzen und webbasiertes Lernen, hauptsächlich als Internetlösungen konstruiert

werden, sind IP-VPNs der ideale Transportmechanismus. Die Studie weist auf eine Reihe neuer Trends hin, die in den kommenden Jahren grossen Einfluss auf das Marktgeschehen im IP-VPN-Bereich nehmen werden. Der Markt wird sich in Richtung MPLS, VPNs, Voice-and-Video-VPNs verschieben und auch QoS, SLAs und dem Berichtswesen grössere Relevanz einräumen. Um im Markt Erfolg erfolgreich zu

sein, müssen sich die Anbieter dieser Themen annehmen. 6

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Clemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt a. Main  
Tel. +49 (0)69 770 33 11  
E-Mail: stefan.gerhardt@frost.com  
Homepage: www.wireless.frost.com

## Schäden bei IT-Ausfällen

# « Sicherheit hat ihren Preis »

**Die europäischen Unternehmen investieren derzeit 2,9 Mia. Euro in die Sicherstellung eines kontinuierlichen Geschäftsbetriebs bei IT-Ausfällen. Diese Ausgaben müssen in den nächsten drei Jahren mehr als verdoppelt werden, wenn die Unternehmen nicht ernsthafte Verluste an Umsatz, Kunden und Vertrauen riskieren wollen. Das stellt eine jetzt veröffentlichte Studie des Marktforschers Datamonitor fest. Sie wurde von Sybase, der führenden Herstellerin von Integrationstechnologie und IT-Infrastruktur, in Auftrag gegeben.**

**A**n «Business Continuity» und «Disaster Recovery» werden nach Angaben von Datamonitor heute extreme Anforderungen gestellt. Auch bei gravierenden Störungen müssen Prozesse und Transaktionen ohne Unterbrechung fortgeführt und ausgefallene IT-Systeme in kürzester Zeit wiederhergestellt werden. Beispiele sind etwa Virenattacken und andere Formen der Internet-Kriminalität, der Ausfall von Spezialisten, schwere Anwendungsfehler, Systemzusammenbrüche durch Überlastung, Naturkatastrophen und Terroranschläge.

### Neue Anforderungen

Wo früher Stunden oder Tage ausreichten, ist heute ein Recovery innerhalb weniger Sekunden oder gar in Echtzeit notwendig. Als Grund für diese neuen Anforderungen nennt Datamonitor verschärfte gesetzliche Vorschriften, vor allem aber die zunehmende direkte Abhängigkeit betrieblicher Abläufe von der IT durch ERP-, CRM- und andere Systeme, die Durchsetzung des E-Com-

merce sowie die Verschmelzung der Geschäftsprozesse der Unternehmen mit denen von Kunden und Lieferanten. Unternehmen, deren IT-Schlüsseltechnologie auch nur kurze Zeit ausfällt, drohen hohe Umsatzverluste, die Abwanderung von Kunden und ein enormer Imageschaden.

Theo Ruland, Geschäftsführer der Sybase GmbH, sagte, die Studie belege den sehr hohen Nachholbedarf, der bezüglich nahtloser IT-Sicherheit bestehe. Obwohl den Bereichen Disaster Recovery und Business Continuity in jüngster Zeit als Folge der Terroranschläge viel Aufmerksamkeit geschenkt wird, investieren gemäss Datamonitor viele Unternehmen noch immer zu wenig in entsprechende Systeme.

### Falsche Schwerpunkte

Aber auch wer sich der Herausforderung bewusst ist und glaubt, ausreichend vorbereitet zu sein, setzt laut Datamonitor häufig falsche Schwerpunkte. Statt etwa die Verfügbarkeit einzelner Systemkomponenten zu hohen Kosten von 99,99

auf 99,999% zu steigern, sollten Unternehmen besser auf den durchgängigen Einsatz kontinuierlich sichernder Lösungen achten, Recovery-Pläne ausarbeiten, diese immer wieder testen und aktualisieren, eindeutige Prioritäten setzen und auch die Pläne ihrer Kunden und Lieferanten einbeziehen.

Eine IT-Architektur müsse heute beispielsweise in der Lage sein, auch dann den Betrieb zu sichern, wenn die IT-Systeme planmässig heruntergefahren würden – etwa zur routinemässigen Pflege oder Softwareaktualisierung – und genau in diesem Moment auch die Backup-Systeme durch eine externe Störung ausfallen. Erst wenige Unternehmen seien so gut vorbereitet, konstatiert Datamonitor. 4

Homepage zur Studie:  
[www.sybase.eu.com/finance](http://www.sybase.eu.com/finance).

Sybase (Schweiz) GmbH  
Binzmühlestrasse 15  
CH-8050 Zürich  
Tel. 01 308 64 01  
Fax 01 308 63 99  
E-Mail: igor.ivljanin@sybase.com  
Homepage: [www.sybase.com](http://www.sybase.com)

# « Selbstbedienung immer beliebter »

**Moderne Kommunikationstechniken wie Mobiltelefone und das Internet sind nicht mehr aus unserem täglichen Leben wegzudenken. Im Zuge dieser Entwicklung steigt auch die Akzeptanz von interaktiven Terminals. Diese sind insbesondere an Orten mit viel Publikumsverkehr wie in öffentlichen Gebäuden, Bahnhöfen und Gaststätten aufzufinden.**

**P**er Touchscreen können jederzeit aktuelle Informationen zu Waren und diversen Dienstleistungen abgerufen werden. Häufig steht zudem ein Internet-Zugang gratis zur Verfügung. Neben Reservierungen von Fahrkarten und Konzerttickets bieten die Terminals oft einen schnellen und kostenfreien Überblick über regionale Ereignisse, Veranstaltungen oder Verkehrsverbindungen.

Laut einer Analyse der Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>1</sup> hat der Weltmarkt für interaktive Kiosksysteme aufgrund der Ereignisse vom 11. September 2001 im Vergleich zum Vorjahr um 41,2% abgenommen. Dieser enorme Rückgang ist auf die allgemeine ökonomische Entwicklung des letzten Jahres zurückzuführen, spätestens ab Ende 2003 wird aber wieder mit einem positiven Wachstumstrend gerechnet. Frost & Sullivan geht von weltweiten Umsatzsteigerungen von 428 Millionen US-\$ im Jahr 2002 auf 745,8 Millionen US-\$ bis zum Jahr 2008 aus, was einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 8% entspricht. Hierzu tragen insbesondere die Optimierung des Kundenservice durch Zeit- und Kostenvorteile, ein ausgereiftes und ansprechenderes Design und die kontinuierliche Aktualisierung durch das Internet bei. Auch als Marketinginstrument bieten die interaktiven Kioske neue Kommunikationskanäle und Möglichkeiten am Point of Sale. Mit derzeit 49,3% des weltweiten Umsatzvolumens liegen die USA deutlich vor dem europäischen Raum (29,9%) und Asien (16,6%).

## **Vielfältige Angebote**

Telefonieren, Internet, Kontoauszüge, Schnäppchen – die Angebote sind vielfältig. Der Einzelhandel repräsentiert mit einem Anteil von 45,1% der weltweit aufgestellten interaktiven Terminals das weitaus grösste Segment. Die zunehmende Popularität des «Online-Shoppings» bewegt viele Händler dazu, ihre Produkte ohne die Notwendigkeit eines Ladenlokals anzubieten; zudem bevorzugen viele Kunden mittlerweile einen Zeit sparenden Einkauf ohne jegliche Beratung von Verkaufspersonal. Weitere 18,3% des Gesamtmarkts nimmt der Bereich der Telekommunikation ein. Durch die Möglichkeit, über das Internet telefonieren und von überall E-Mails abrufen oder absenden zu können, erfahren die Terminals einen hohen Zulauf. Auch Banken bieten ihren Service über interaktive Kioske an. Ähnlich wie bei herkömmlichen Geldautomaten, die in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt wurden, können hier per Selbstbedienung Kontoauszüge ausgedruckt oder Online-Transaktionen durchgeführt werden. Im Freizeitbereich werden interaktive Kiosksysteme ebenfalls intensiv eingesetzt: Reiseagenturen preisen hierüber ihre Angebote an, Hotels geben Touristen kulinarische und kulturelle Tipps. An Flughäfen, Bahnhöfen und Bushaltestellen können Tickets häufig zu günstigeren Preisen oder last-minute erworben werden.

## **Behörden werden kundenfreundlicher**

Auch staatliche Behörden machen sich die Vorteile von interaktiven Kiosksystemen zu Nutze; durch ihren Einsatz senken sie sowohl ihre administrativen Kosten als auch die bekanntlich langen Wartezeiten. So sind beispielsweise in Postämtern Briefmarken «interaktiv» zu erwerben, in lokalen und nationalen

Ämtern oder im Militärbereich werden Formulare gebührenpflichtig, jedoch ohne den Einsatz von Personal in kürzester Zeit bearbeitet.

## **Marktführer Kodak**

Mit einem Umsatzanteil von 18,3% ist Kodak im Bereich interaktiver Terminals weltweiter Marktführer, dicht gefolgt von NCR Corporation mit 14,6% und Neoproducts mit 12,2%. Durch das hoch technologische Picture Maker-System wurde Kodak zum absoluten Vorreiter im Einzelhandelssegment; bereits über 1000 deutsche Kodakfilialen sind mit den multifunktionalen Terminals ausgestattet. In der Basisversion besteht der Picture Maker aus einer Workstation, einem hochauflösenden Flachbett-Scanner und einem feinauflösenden Thermo-sublimationsdrucker. Eine angeschlossene Digitalkamera ermöglicht Sofortbilder und deren Bearbeitung vor Ort, Vergrößerungen sind ohne Negativ möglich und Aufnahmen werden mit Hilfe entsprechender Software in das Internet gestellt und sind dort über einen persönlichen Account abrufbar. Die Funktionsvielfalt mit weiteren unzähligen Komponenten fordert auch die Konkurrenz zu innovativen Entwicklungen heraus. 5

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Clemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt a. Main  
Tel. +49 (0)69 770 33 11  
E-Mail: stefan.gerhardt@frost.com  
Homepage: www.wireless.frost.com

<sup>1</sup> Titel der Analyse: World Interactive Kiosks Vertical Markets (Report 7816). Preis der Analyse: € 4000.–.