

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

Herausgeber: Swisscom

Band: 78 (2000)

Heft: 11

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: 12.02.2026

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

« Mehr Bandbreite für weniger Geld »

Wireless Local Area Networks (LANs) gehören bald zur Mainstream-Technologie. Das Preis-Leistungs-Verhältnis bei Wireless LANs hat sich in jüngster Zeit stark verbessert. Davon profitiert der gesamte Europamarkt für Wireless LANs.

Eine neue Studie¹ der Unternehmensberatung Frost & Sullivan zeigt auf, dass die Umsätze im Jahr 1999 noch auf 120 Mio. US-\$ beziffert wurden. Im Jahr 2006 sollen diese bereits bei über 350 Mio. US-\$ liegen.

Wireless LAN dient zur drahtlosen Verbindung von Computern mit Netzwerken und Peripheriegeräten. Es ermöglicht die Anbindung mobiler Anwender und schlecht zu verkabelnder Bereiche sowie einfache und schnelle LAN-zu-LAN-Kopplungen zwischen Gebäuden. Wo fest verkabelte Netze nicht installiert werden können, weil ihre Montage zu aufwändig, zu teuer oder aus baulichen Gründen schwierig ist, bietet sich Wireless LAN an.

Sinkende Preise, höhere Bandbreiten

Wireless LANs gehörten längere Zeit zu den kostenintensiven und leistungsschwachen Nischentechnologien. Doch mit sinkenden Preisen und gleichzeitiger Ausweitung der Bandbreite haben sie sich mittlerweile als einfache und kostengünstige Lösungsalternative etabliert. Wichtiger Wachstumsmotor ist der anhaltende Boom bei den Mobil- und Funktechnologien. Laut Jan ten Sythoff, Branchenanalyst bei Frost & Sullivan, werden die unterschiedlichsten Unternehmen Interesse an der Wireless LAN-Technologie zeigen.

Dynamik bei den Technologien

Die neuen 11 Mbps-DS(Direct Sequence)-Produkte sollen den Markt endgültig verwandeln und Wireless LANs zu einer Mainstream-Anwendung machen. Wie das FrequencyHopping(FH)-Funkverfahren, dient auch die Direct-Sequence-Technik zur Sicherung des Datenverkehrs via Wireless LAN. Das DS-System ist unempfindlicher gegen Störungen und hat

sich als Lösung mit den meisten installierten Geräten in diesem Markt durchgesetzt. Mit den höheren Übertragungsraten von 11 Mbps wird die Technik ihre Position mittelfristig noch stärken können.

Die FH-Technik wird sich dank ihrer verbesserten Roamingfähigkeiten und des niedrigeren Energiebedarfs in einigen vertikalen Märkten auch weiterhin als System der Wahl behaupten. Damit FH jedoch auch in anderen Zielmärkten Fuß fassen kann, sind höhere Geschwindigkeiten notwendig. Konkurrenz kommt zudem von Seiten neuer Technologien wie Bluetooth und HomeRF, die das untere Spektrum des Leistungsbereichs abdecken.

Zu vernachlässigen sind dagegen die Infrarot-Wireless-LAN, die 1999 nur einen Umsatzanteil von 2,2% am Gesamtmarkt erzielen konnten. Die Studie geht davon aus, dass dieser Sektor innerhalb der kommenden Jahre völlig von der Bildfläche verschwinden wird – spätestens dann, wenn die Entwicklungen im Bereich Radiofrequenz weiter fortgeschritten sind.

Als wahre Wachstumsrakete wird sich die neue Bandbreite von 5GHz erweisen. Frost & Sullivan prognostizieren dem Sektor eine Steigerung der Umsatzanteile von 0,9% im Jahr 1999 auf über 43% im Jahre 2006. Die Hauptimpulse für die Umsatzexplosion sollen von der verbesserten Leistung und der Integrierbarkeit in PAN(Personal Area Networks)- und WAN (Wireless Area Networks)-Technologien ausgehen.

Dynamik bei den Märkten

Bei den Ländermärkten dominieren Deutschland, Grossbritannien und Frankreich mit einem gemeinsamen Anteil von 60% am Europamarkt für Wireless LANs. Am dynamischsten zeigen sich Grossbritannien und Skandinavien. Hier ist auch die Akzeptanz von Mobiltechnologien

am höchsten. Einige Länder tun sich noch schwer mit Produktzulassungen. Notorisch langsam sind vor allem Frankreich und Spanien. Als Grund nennt die Studie andere Nutzungen des 2,4-GHz-Bands. In Grossbritannien dürfen derzeit noch keine 5-GHz-Systeme vertrieben werden.

Die Wettbewerbsstruktur unterliegt einem raschen Wandel. Der Schwerpunkt verlagert sich von Lösungen für vertikale Märkte auf horizontale Distributionsmodelle, und die Anbieter liefern sich erbitterte Machtkämpfe. Die Konkurrenz wird sich noch verstärken, wenn neue Wettbewerber wie Compaq, 3Com und Nokia in den Markt drängen. Doch die Gefahr für den Branchenführer Lucent Technologies ist laut Studie recht gering: Mit seiner Inhouse-Chip-Technologie, einer kompletten Produktpalette, starken OEM-Partnerschaften und einem guten Verteilernetz hat der Konzern nach wie vor wichtige Trümpfe in der Hand. Die Studie bekräftigt ihre Einschätzung, dass sich Sicherheitssysteme als Standardelement bei Wireless LANs durchsetzen werden. Auch Voice-Fähigkeit und Voice over IP (VoIP) werden immer wichtiger, da sie der Technik ganz neue Anwendungsbereiche erschliessen. Dieser Trend soll auch die Integration mit Netzen der Dritten Generation beschleunigen.

¹ Report 3710: The European Market for Wireless Local Area Networks (LANs). Preis der Studie: 3950.– Euro.



Internet macht mobil

Mobilfunk und Internet wachsen zusammen, E-Commerce über Mobilfunk wird bald Realität. Die Akzeptanz von Internet in Europa und eine explosionsartige Zunahme der Mobiltelefonanwender lassen darauf schliessen, dass Mobile E-Markets ein bisher unerreichtes Wachstum aufweisen werden. Das TIMElabs Research Center von Diebold definiert den neuen Massenmarkt.

Diebold hat in der Studie «Winning in Mobile E-Markets» untersucht, welche Auswirkungen diese Entwicklungen für Banken, Verlags- und Medienindustrie, für die Reise- und Tourismusbranche, für den Handel und die

KURT VENNER

Automobilindustrie haben werden. TIMElabs greift in der Studie die neuen Technologien auf und benennt Anwendungsfelder.

Ein Blick in die Zukunft

Diebold rechnet mit 50 Mio. Menschen in Europa, die im Jahr 2002 ein internetfähiges Handy besitzen werden. Zu jeder Zeit und an jedem Ort werden sie damit einfache Geschäfte tätigen, online Datenbanken nutzen oder Nachrichten abrufen. Echtzeitkommunikation und persönliche, emotionale Bedürfnisse stehen vorerst im Vordergrund. Genutzt werden vor allem SMS- und Mail-Services, Unterhaltungsangebote sowie ortsspezifische Informationen über Ereignisse und Treffpunkte in nächster Nähe. Die Inhalte müssen kostenlos oder zu niedrigen Teilnahmegebühren zugänglich und schnell verfügbar sein. Dreissig Sekunden pro Kontakt ist oberste Toleranzgrenze. Die typischen Konsumenten der neuen, mobilen Services sind bereit, für die neuen Internetdienste zu bezahlen, weil sie von einer bisher nicht bekannten Vielfalt profitieren können. Auch die Rechnung wird mobil beglichen, weil sich im Handy der Zukunft beispielsweise auch Kreditkarten integrieren lassen.

Marktspezifisches für E-Commerce

TIMElabs von Diebold hat die folgenden Verbrauchergruppen identifiziert: Teenager (12%), Studenten (14%), junge Geschäftsleute (14%), Geschäftsleute mitt-

leren Alters (15%), berufstätige Frauen mit Kindern (9%), Senioren (16%) und andere (20%). Die Bedürfnisse und vor allem die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten mobiler Internetdienste werden sich komplett voneinander unterscheiden. Teenager und Studenten sind beispielsweise intensive Nutzer mit relativ niedriger Zahlungsbereitschaft, dafür empfänglich für werbefinanzierte Angebote. Für Geschäftsleute stehen Zeitgewinn und Convenience im Vordergrund, und sie sind bereit, dafür zu bezahlen. TIMElabs geht davon aus, dass diese Gruppe wesentlich mehr als die Hälfte des Umsatzes im mobilen E-Commerce erzielen wird.

«Mobile E-Markets» sind die Massenmärkte der Zukunft. Geld verdient wird in den neuen Geschäftsmodellen vor allem über Subskriptionsgebühren, mit Provisionen pro Transaktion, aber auch mit Werbung. Hauptsächlich zwei Gruppen treiben das Wachstum voran: Key Player sind einerseits die Telekommunikationsanbieter, die mit Gratisangeboten für Handys und immer wieder neuen Preisrunden für Gesprächsgebühren monatlich Tausende von GSM-Abonennten gewinnen. Die Teilnehmer sind theoretisch rund um die Uhr auf Empfang. Auf der andern Seiten stehen die so genannten Content Provider. Zu den heute bekanntesten Inhaltsanbietern gehören beispielsweise Verlage, Suchmaschinen, Veranstalter, Finanzdienstleister oder lokale Informationsdienste. Gewinnen werden die attraktivsten Angebote mit dem besten Marketing: Wer echten Nutzen und grossen Image- oder Lustgewinn anbietet kann, wird zukünftig seine Inhalte dem GSM-Nutzer direkt verkaufen können. Der grössere Teil der Services wird aber für den Mobilfunkteilnehmer kostenlos sein. Der Profit für den Content Provider liegt dann in einer Art Kommission, die ihm der Mobilfunkanbieter bezahlt. Cu-

stomer Ownership und Wertschöpfungsketten werden in den Geschäftsmodellen neu definiert, weil eine Vielzahl von Partnern mit unterschiedlichen Interessen an der Bereitstellung der Dienste beteiligt ist. Um Kunden effizient betreuen zu können, müssen neue Preismodelle und Billing Services geschaffen werden.

Neue Möglichkeiten – neue Probleme

Kritischster Faktor in der Anfangsphase der «Mobile E-Markets» ist das letzte Element in der Kette zum Kunden. Obwohl seit einigen Wochen die ersten WAP-fähigen Handys auf dem Markt sind, wird der Engpass weiterhin bei geeigneten Mobilfunkgeräten liegen. Der Lernprozess, wie man Informationen medien- und benutzerfreundlich darbietet, hat erst begonnen. Neue Präsentationsformate für die kleinen Bildschirme und geeignete Softwareapplikationen stecken noch in den Kinderschuhen. In den nächsten zwei Jahren werden deshalb Gerätshersteller und Content Provider massiv in WAP-gerechte Angebote investieren, damit die notwendigen Transaktionsvolumen überhaupt entstehen können. Konkreter sind die Aussichten für grössere Bandbreiten dank neuer Telekommunikationstechnologien. Diebold erwartet, dass bis im Jahr 2001 der General Packet Radio Service (GRPS) breit verfügbar ist. Dann werden Online-Massenmärkte erst recht Auftrieb erhalten, denn GRPS wird der erste Standard sein, der mit einer maximalen Übermittlungsgeschwindigkeit von zunächst 40 kbit/s (später theoretisch bis zu 115 kbit/s) schnelle und zuverlässige Internetverbindungen über das Handy ermöglicht. Teil I der Studie «Winning in Mobile E-Markets» der Studie befasst sich auf 250 Seiten mit Marktpotenzialen, Technologien und Geschäftsmodellen. Teil II bewertet auf rund 200 Seiten Chancen und Risiken für Banken, Verlags- und Medienunternehmen, für Reise- und Tourismusbranche, für die Industrie und den Handel, sowie für die Automobilindustrie. Die Studie enthält 130 Illustrationen, kostet 900 Euro und kann über das Internet bezogen werden.

Diebold (Schweiz) AG
Wiesenstrasse 17
CH-8008 Zürich
Tel. 01 387 18 30
Fax 01 387 18 33
E-Mail: weber@diebold.ch
Homepage: www.timelabs.de