

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 81 (2003)

**Heft:** 7-8

**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:** 13.04.2026

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

# « Sicherheitslösungen boomen »

**Der verstärkte Einsatz von kabellosen Netzwerken – so genannten Wireless Local Area Networks (WLAN) – im Unternehmensumfeld führt zu einer erheblichen Nachfrage nach Sicherheitsapplikationen zum Schutz der sensiblen Unternehmensdaten.**

**D**as in fast allen WLAN genutzte Sicherheitsprotokoll WEP (Wired Equivalent Privacy) ist zwar der gegenwärtig gebräuchliche Sicherheitsstandard, aber seine Sicherheitslücken haben die Unternehmen zu einem erneuten Überdenken ihrer Schutzstrategien bewegt. Da eine vertrauenswürdige Lösung fehlt, die das kabellose Hacking verhindert, ergibt sich für Hersteller die Gelegenheit, ihre eigenen Standards auf dem Markt für Sicherheitstechnologien zu platzieren.

## Gründe für den einsetzenden Boom

Nach einer aktuellen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>1</sup> werden die aufkommenden WLAN-Sicherheitsstandards die Entwicklung und Herstellung von neuen und zusätzlichen Gerätschaften und Software-Lösungen forcieren, wodurch ein enormes Marktwachstum entsteht. Der Weltmarkt für WLAN-Sicherheitsapplikationen lag im Jahr 2002 bei einem Gesamtumsatz von 41,1 Mio. US-\$, für das Jahr 2009 wird ein gewaltiger Umsatzsprung auf 278,7 Mio. US-\$ prognostiziert. Der Überfluss an Protokollen macht schon heute die Interoperabilität zwischen ähnlichen Produkten unterschiedlicher Hersteller zu einem Problem. Mit der Einführung des Wi-Fi-geschützten Zugangsprotokolls (WPA), das auf dem 802.11i-Standard des Institute of Electrical & Electronics Engineers (IEEE) basiert, soll sich die Lage jedoch entscheidend ändern. Das Protokoll soll gegen Jahresende verfügbar sein und die Frage der Interoperabilität lösen, indem alle Produkte auf WPA-Kompatibilität geprüft werden. Diese Standards sollen nicht nur für eine unternehmenstaugliche Sicherheit in WLAN-Netzwerken sorgen, son-

dern auch die Anzahl der Unternehmen verkleinern, die sich nach Lösungen von Drittanbietern umschaue. «Obwohl es die WLAN-Technologie schon seit Jahren gibt, brauchte es die Entwicklung der 802.11b-Spezifikation durch das IEEE, um die Geräte aus ihren historischen Marktnischen Warenlagerung, Einzelhandel und Logistik herauszuführen. Der Einsatz von WLAN findet jetzt in fast allen Marktsegmenten statt und schliesst die traditionellen logistischen Anwendungsbereiche, die Gesundheitsversorgung und beispielsweise auch Kanzleien mit ein», erklärt Wai Sing Lee, Research Analyst bei Frost & Sullivan.

## Skepsis bei Anwendern

«Aufgrund der unzähligen Standards haben die Anwender allerdings ihre Zweifel, ob die Interoperabilität, die Erweiterungsfähigkeit und die Kompatibilität mit anderen Protokollen und Spezifikationen tatsächlich funktionieren wird. Denn sie werden definitiv keine Lösung integrieren, die sich als technische Sackgasse herausstellt. Sie können diesem Umstand aber nur begegnen, indem sie eine Lösung akzeptieren, die von Anbietern von Netzwerklösungen als empfehlenswert eingestuft wird, indem sie den Einsatz abbremsen, bis industriereife Lösungen zur Verfügung stehen oder indem sie ganz generell die Einrichtung von WLAN-Netzwerken einstellen», sagt Wai Sing Lee. «Die WLAN-Anbieter müssen eine Balance finden zwischen Schulung der Anwender und technologischem Fortschritt. Nur so kann die WLAN-Nutzung seitens der Unternehmen nachhaltig gestärkt oder ausgebaut werden», fügt er hinzu.

## Chancen auch für Kleinunternehmen

Kleinere Entwickler von WLAN-Sicherheitstechnologien sind ausreichend kompetent, um zusätzliche effektive Lösun-

gen auf dem Markt einzuführen. Um sich allerdings auf dem Markt positionieren zu können, bedarf es einiger Mühen, da gegen etablierte Marktgrößen angetreten werden muss. Einen Vorteil auf diesem ungleichen Spielfeld können sich Unternehmen verschaffen, indem sie neben den erweiterten Lösungen zusätzliche Anreize bieten. Durch das Aufkommen neuer Standards lässt sich nämlich vorhersehen, dass beträchtliche Investitionen nötig werden, um die Sicherheitsstufen zu verstärken. WLAN-Sicherheitslösungen sollten deswegen zusätzliche Funktionen bieten, beispielsweise die Fähigkeit zum Policy Management, die Skizzierung von Dienstklassen und die Begleitung der Kunden bei der Umsetzung der Netzwerkrichtlinien. Die Zusammenarbeit mit anerkannten Marktkonkurrenten ist eine weitere Möglichkeit, um sich Zugang zum Markt zu verschaffen. So können sich die Neulinge den Zutritt zu neuen Märkten erleichtern, die Marketing-Ausgaben teilen, begrenzte Ressourcen gemeinsam pflegen und effizient nutzen sowie einen Service in Echtzeit zur Verfügung stellen. Durch dieses Vorgehen können kleine Unternehmen zudem auf Technologien zugreifen, die sie gegenwärtig nicht haben bzw. nicht beabsichtigen, selbst zu entwickeln. Diese ergänzenden Dienstleistungen unterstützen Unternehmen in ihrem Bestreben, sich auf dem Marktplatz von Mitstreitern abzusetzen und zu unterscheiden. Aufgrund der gegenwärtig unsicheren Wirtschaftslage ist eine komplette Neuinstallation der Netzwerke unwahrscheinlich. Anbieter von unternehmensweiten Netzwerklösungen, wie beispielsweise Cisco und Symbol, haben schon jetzt proprietäre WLAN-Sicherheitslösungen in ihre Systeme eingebettet. Von diesen erwartet man sich einen höheren Nutzen bezüglich der gesamten Lizenzkosten, da keine weiteren Anwendungen oder Bauteile installiert werden müssen.

## Aufklärung schafft Vertrauen

Sicherheitsanbieter haben weitläufig Aufklärungsmaterialien verschickt, um die

<sup>1</sup> Titel der Analyse: World Wireless LAN Security Technology Markets. Preis der Analyse: € 4890.–.

skeptischen Überlegungen der Anwender zum Thema WLAN-Sicherheit zu zerstreuen. Lösungen, die mit den WLAN-Sicherheitsstandards konform sind, werden wahrscheinlich den Markt beherrschen. Allerdings werden immer weitere Sicherheitsmassnahmen vonnöten sein, die

nicht von der Leistungsfähigkeit oder dem Umfang dieser Standards abgedeckt werden. Generell rechnet man damit, dass der Markt für WLAN-Technologie eindrucksvoll wachsen und einen entsprechend grossen Markt für Sicherheitslösungen nachbilden wird. 4

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

## Telematik

# « Intelligente Mobilität »

**Kann die Telematik, kann die Gesamtheit der in den letzten zehn Jahren aufgekommene Informations- und Kommunikationssysteme den Verkehrsteilnehmern wirklich helfen, schneller und stressfreier ans Ziel zu gelangen und zugleich die Umwelt mit weniger Abgasen zu belasten?**

**E**ine Studie aus dem Forschungszentrum Karlsruhe untersucht, was die neuen Telematik-Dienste zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung beitragen können.

### Ein Ja mit Einschränkungen

Die Antwort der Wissenschaftler vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse ist ein Ja mit Einschränkungen: Sowohl individuelle, als auch bestimmte kollektive Systeme sind durchaus geeignet, den Autoverkehr flüssiger und emissionsärmer zu machen. Doch meistens fehlen infrastrukturelle Voraussetzungen und verkehrspolitische Vorgaben, um das Potenzial der neuen Technologien auszuschöpfen. Stauumgehung, Fahrzeitberechnung, satellitengestützter Notruf, individuelle und kollektive Telematiksysteme, bieten inzwischen eine ganze Menge. Doch was können sie wirklich, gemessen an den Zielen einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung? Anhand von Fallstudien, Simulationsrechnungen (am Beispiel des Ballungsraums München) und Technikübersichten entwickelt die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung erstellte Studie Optionen für die mobile Gesellschaft der Zukunft. Sowohl für den Verkehrsfluss, als auch für die Umwelt können die neuen Informations- und Kommunikationstechniken von Nutzen sein – die Ergebnisse der Fallstudien (USA, Schweiz, EU-Raum)

machen dies deutlich. Vonnöten sind jedoch eine koordinierte, zielorientierte Einführung dieser Techniken und ein Ausbau der verkehrlichen bzw. der technischen Infrastruktur. Vorreiter waren bislang die USA. Dort werden Telematik-Projekte von den Behörden systematisch geplant und durchgeführt. Zugleich werden Steuerungsmöglichkeiten eingerichtet, wie Regelungen für den aus Seiten auf Hauptstrassen einmündenden Verkehr oder Fahrspuren für Fahrzeuge ab zwei Insassen. Staatliche Koordinierung, so betonen die Karlsruher Autoren, ist hier kein Dirigismus, sondern ermöglicht erst die Erschliessung von Marktpotenzialen sowie die intelligente Verknüpfung von öffentlichem und Individualverkehr.

### Verbesserung des Verkehrsflusses

Telematik-Dienste können sowohl zur blossen Bereitstellung von Verkehrsinformationen als auch zur Verkehrslenkung verwendet werden. Bei der Lenkung des Verkehrs sind verschiedene Eingriffstiefen denkbar:

- Informative Lenkung: Stau- und Unfallmeldungen.
- Empfehlende Verkehrslenkung: Empfehlungen zum Verkehrsverhalten, zur Routenwahl und zur Wahl des Verkehrsmittels.
- Direktive Lenkung: Ge- und Verbote. Darüber hinaus können Telematikdienste neue Organisationsformen von Verkehr unterstützen, beispielsweise eine engere

Vernetzung von öffentlichem Verkehr und Individualverkehr oder den kooperativen Individualverkehr im Sinn von logistisch optimierten Fahrgemeinschaften und Car-Sharing-Modellen. Insbesondere hier erwarten Experten einen wesentlichen Beitrag der Telematik zu einem Mehr an Effizienz und einem Rückgang der Emissionen.

### Telematiksysteme

- Informationssysteme vor Fahrtantritt im individuellen und öffentlichen Verkehr, so genannte «Pre-Trip-Info» (z. B. elektronische Fahrplanauskunft, grafische Darstellung der Verkehrssituation im Internet, kombinierte Routenplanung individueller und öffentlicher Verkehr).
- Kollektive Informationssysteme für den Strassenverkehr, so genannte «On-Trip-Info» (z. B. Verkehrsnachrichten im Radio, Wechselwegweiser, Stau-, Nebel- oder Glatteiswarnanlagen).
- Telematikdienste für den öffentlichen Verkehr (z. B. Anzeigen an Haltestellen über verbleibende Wartezeiten, Infosäulen an Terminals oder in Fahrzeugen, Echtzeitinfos der Bahn im Internet über Verspätungen).
- Telematiksysteme für den Wirtschaftsverkehr in Ballungsräumen.
- Institutionelle Telematiksysteme für das verkehrsübergreifende Verkehrs- und Mobilitätsmanagement (z. B. Verkehrsinfozentralen, Verkehrsmanagementzentralen). 7

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH  
Postfach 3640  
D-76021 Karlsruhe  
Tel. +49 (0) 7247 82 28 61  
Homepage: www.fzk.de

DSL

## « Wer führt in der Breitbandtechnologie? »

**Aufwändige Internet-Inhalte und Anwendungen wie Musikaustausbörsen und Live-Fernsehübertragungen machen nur Sinn, wenn die Nutzer über Breitband-Internet-Anschlüsse verfügen. Weltweit streiten sich heute hauptsächlich zwei Technologien um die Gunst der Kunden: Kabelmodems und DSL (Digital Subscriber Line).**

**W**ährend Kabelmodems einen Internetanschluss über das Fernseekabelnetz ermöglichen, wird bei DSL das herkömmliche Kupferkabeltelefonnetz mittels Hardware-Komponenten für den schnellen Internet-Empfang «aufgepeppt». Obwohl die Kabelmodemtechnologie schon länger auf dem Markt erhältlich ist, konnte sich laut einer Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan<sup>1</sup> DSL schnell etablieren und seinen Anteil im letzten Jahr auf weltweit mehr als 63% aller Breitband-Internet-Anschlüsse ausweiten.

<sup>1</sup> Titel der Studie: World DSL Services Market.  
Preis der Analyse: € 1000.–.

Die Definition von Breitbandanschluss und den erreichbaren Geschwindigkeiten variiert je nach geografischer Region, wobei die höchsten Datenraten in Asien zu finden sind. Auch im DSL-Segment selbst gibt es verschiedene Technologien. Am gebräuchlichsten ist ADSL, bei dem ein wesentlich schnelleres Herunterladen von Daten im Vergleich zum Hochladen möglich ist (A bedeutet asynchron). Diesen Typ verwendet auch die Deutsche Telekom, die sich allerdings aus Marketinggründen den Namen T-DSL zugelegt hat. Besonders beliebt ist DSL in Asien, speziell in Singapur, Hongkong, Südkorea, Japan, China und Taiwan. Im Jahr 2002 waren von den insgesamt mehr als 36 Millionen DSL-Anschlüssen 46,8% im

asiatisch-pazifischen Raum zu finden. Auf Nordamerika entfielen 27,4%, auf Europa und Lateinamerika je 22,2%. Allein in Europa kamen im letzten Jahr mehr als vier Millionen neue DSL-Anschlüsse hinzu, was die Dynamik des Markts verdeutlicht. Speziell in Europa ist ein hoher Wettbewerbsdruck entstanden, der für sinkende Preise, einen hohen Bekanntheitsgrad und für eine steigende Nachfrage sorgt, auch über die Landesgrenzen hinweg. Zusätzlich fördern staatliche Initiativen den europäischen Breitbandmarkt, sodass auch in Zukunft mit beträchtlichen Zuwachsraten gerechnet werden kann. 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

Neue Dienstleistung

## « IMEI-Sperrung »

**Die IMEI-Sperrung macht gestohlene Handys auf dem Netz von Swisscom Mobile unbrauchbar. Ab sofort bietet Swisscom Mobile ihren Kunden diese häufig nachgefragte Dienstleistung an.**

**D**amit lässt sich bei Verlust oder Diebstahl des Handys auch das Endgerät sperren. Dazu genügt die telefonische Angabe der IMEI (International Mobile Equipment Identity) bei der Hotline von Swisscom Mobile. Wie bisher bei der SIM-Karte ist es neu auch möglich, das Handy selbst auf dem NATEL®-Netz von Swisscom Mobile zu sperren. Diese Sperrung erfolgt bei Modellen der neusten Generation über die Seriennummer des Geräts, die so genannte IMEI. Damit verliert der Diebstahl von Handys – vor allem derjenigen der gehobenen Preisklasse – an Attraktivität, da diese mit einer Sperrung unbrauchbar gemacht werden.

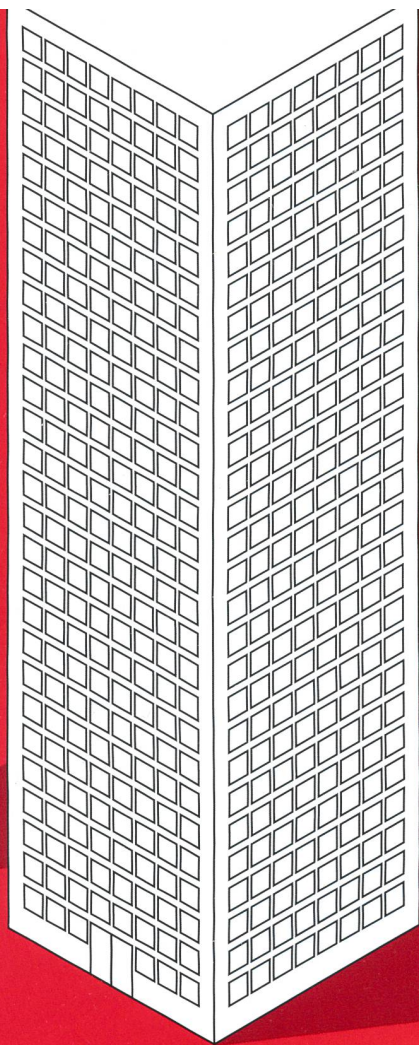
Den Verlust des Handys (z. B. nach einem Diebstahl) können Geschädigte der kostenlosen Hotline von Swisscom Mobile unter der Nummer 0800 55 64 64 rund um die Uhr melden. Anrufende Kunden werden ausführlich über die Möglichkeiten der SIM-Karten- und IMEI-Sperrung beraten. Eine Anzeige des Diebstahls bei der Polizei ist zwar für die Sperrung nicht erforderlich, wird aber wegen der versicherungstechnischen Abwicklung des Diebstahls trotzdem empfohlen. Einmal gesperrte Handys können nach einem Anruf auf die Gratis-Hotline innerhalb eines Arbeitstages entsperrt werden und sind danach wieder voll funktionstüchtig. Swisscom Mobile positioniert sich klar gegen den Missbrauch mobiler Endgeräte

und führt diesen Service als erste Netzbetreiberin in der Schweiz ein. Das Unternehmen strebt eine nationale, netzübergreifende Sperrplattform an. Gespräche mit Orange und Sunrise haben bereits stattgefunden. Eine internationale Regelung behandelt die Mobilfunkanbieter mit zweiter Priorität.

### **Wichtiger Hinweis:**

Endgeräte von NATEL®-easy-Kunden kann Swisscom Mobile nicht über die IMEI-Nummer sperren, da die Identifikation von Prepaid-Handys in den Systemen von Swisscom Mobile nicht möglich ist. Bei Modellen älterer Bauart ist eine Sperrung ebenfalls nicht durchführbar, da die Branche erst seit Juni 2002 einen für alle Handy-Hersteller verbindlichen IMEI-Nummerierungsstandard berücksichtigt.

Rüdiger Sellin, Swisscom Mobile



## Welche Aufgabe auch immer – wir haben das Verkabelungssystem.

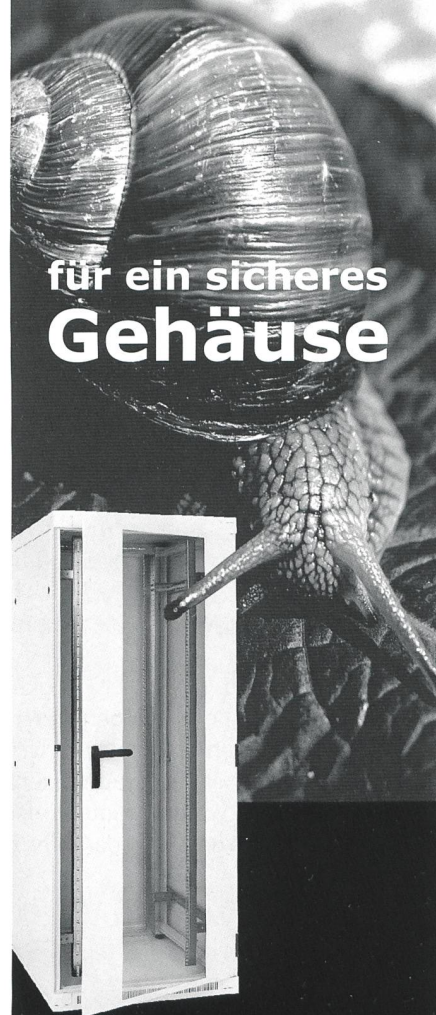
ADSL/ISDN/analog, SOHO LAN  
Universelle Kommunikation  
Fibre to the Desk  
Schränke



## Kontakt Systeme

Die beste Verbindung

Jägersteg 2  
CH-5703 Seon  
Telefon 062 769 79 00  
Telefax 062 769 79 80  
E-Mail [telematik@cosy.ch](mailto:telematik@cosy.ch)  
[www.cosy.ch](http://www.cosy.ch)



für ein sicheres  
**Gehäuse**

### Server- und Netzwerkschränke

- Breite Auswahl an Standardmasse
- Kundenspezifische Anfertigungen

### 19" - Wandgehäuse

- Vielseitig einsetzbar (Telefonie, LAN)
- Einfach montierbar
- Leichte Handhabung

### Gehäuse aus Aluminium/Stahl für

- Glasfaser-Anwendungen
- Steuer- und Regeltechnik

### Service

- Eigene CAD-Konstruktion
- Kurzfristige, termingerechte Lieferung
- Eigenes Montageteam

**MINKELS**

20  
JAHRE

Minkels AG  
Riedstrasse 3-5  
CH-6330 Cham  
Tel. +41 (0)41 748 40 60  
Fax +41 (0)41 748 40 79  
[verkauf@minkels.ch](mailto:verkauf@minkels.ch)  
[www.minkels.ch](http://www.minkels.ch)