

# Panorama

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **94 (2003)**

Heft 17

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## E-Mail-Verträge zunehmend rechtsverbindlich

Eine von Veritas Software in Auftrag gegebene Studie, bei der 850 IT-Manager in Europa, den USA, Afrika und dem Nahen Osten befragt wurden, zeigt, dass die elektronische Post immer mehr als rechtsverbindlich anerkannt wird.

Bei rund 33% der befragten Firmen dürfen Vereinbarungen mit Lieferanten und Partnern, bei 36% auch Verträge mit Kunden per E-Mail abgeschlossen werden.

Mit den Daten gehen die Firmen allerdings allzu sorglos um: Lediglich 18% von ihnen können über ein Jahr zurückliegende Nachrichten rücksichern, 30% nur E-Mails des vergangenen Monats und 11% sogar nur die der vergangenen Woche. Knapp 46% der IT-Verantwortlichen gab an, dass es prinzipiell schwierig wäre, eine bestimmte E-Mail im System zu lokalisieren. – Quelle: Presstext Schweiz

## Top-Liste von Schwachstellen und Angriffen

Wer sich über die gefährlichsten Attacken aus dem Internet ins Bild setzen will, sollte sich den X-Force Catastrophic Risk Index CRI näher ansehen. Unter <http://xforce.iss.net/xforce/riskindex> sind rund 30 Risiken beschrieben, und es werden Erläuterungen gegeben, wie die Sicherheitslöcher gestopft werden können.

Wie der Anbieter von Sicherheits-Management-Lösungen im IT-Umfeld, Internet Security System (ISS), mitteilt, ist die Zahl sicherheitsrelevanter Ereignisse im ersten Halbjahr von 160,5 Mio. (1. Quartal) auf 136,5 Mio. (2. Quartal) leicht zurückgegangen. Allerdings hat der Anteil bestätigter Attacken und gefährlicher Vorfälle im

gleichen Zeitraum um 13,7% zugenommen.

Der Trend bei den Angriffszahlen zeigt: bei den FTP- und HTTP-Ports – beide immerhin unter den 10 am meisten attackierten Ports – gingen die Angriffe um 46% bzw. 96% zurück. Am häufigsten wurden die Ports 80 (45,5%), 137 (20,2%) und 1434 (13,7%) angegriffen. – Quelle: ISS, <http://www.iss.net>

## Hotspots werden Milliardengeschäft

US-Marktforscher von Allied Business Intelligence (ABI) <http://www.abiresearch.com> vermuten, dass sich die öffentlich zugänglichen drahtlosen Zugänge zum Internet (Hotspots) weltweit von 28 000 in diesem Jahr auf geschätzte 160 000 im Jahr 2007 rund sechsfachen. Die Forscher vermuten, dass der Markt sogar noch weiter stimuliert werden könnte, wenn die Betreiber beispielsweise Wi-Fi-Services mit Handys und anderen Angeboten verknüpfen.

Allerdings leide der Markt noch immer am Problem der mangelnden Interoperabilität: So müssten die User häufig Verträge mit mehreren Providern abschliessen, um bei den verschiedenen Hotspots einen Internetzugang zu erhalten.

Das Marktforschungsunternehmen Forrester Research hingegen hat erst im Juni davor gewarnt, dass es nicht genügend User für die Hotspots geben werde (<http://www.forrester.com/ER/Press/Releases/0,4661,00.html>). Ihre Forscher vermuten, dass viel von dem für öffentliche Hotspots investierten Geld verschwendet ist. – Quelle: [http://www.abiresearch.com/servlets/Press\\_pte](http://www.abiresearch.com/servlets/Press_pte)

## Weitere Frequenzen für WLAN

Wie die Zeitung Computer World bekannt gab, wurde das Spektrum für die drahtlose

Kommunikation an der World Radiocommunications Conference 2003 der ITU (International Telecommunications Union) im 5-GHz-Band um 455 MHz erweitert. Die Frequenzen werden dabei folgendermassen aufgeteilt: 100 MHz werden im Band 5,15 bis 5,25 GHz für WLAN in Gebäuden reserviert und 355 MHz für die Bereiche 5,25 bis 5,35 GHz sowie 5,47 bis 5,725 GHz. Diese beiden Bänder dürfen in und ausserhalb von Gebäuden verwendet werden. – Quelle: Computer World

## Drahtlos über die letzte Meile

Der IEEE 802.16a Standard ist eine «Wireless Metropolitan Area Network (WMAN)»-Technologie. Sie verbindet Hotspots, die einen Internetzugang auf Basis des IEEE-802.11- oder Wi-Fi-Standards bieten, sowie Standorte in Unternehmen mit dem drahtgebundenen Internet Backbone.

Netzwerke auf Basis von 802.16a sollen eine Reichweite von bis zu 30 Meilen (etwa 55 km) erreichen und die Möglichkeit bieten, Daten, Sprache und Video mit Geschwindigkeiten von bis zu 70 MBit/s zu übertragen.

Der Chip-Hersteller Intel beabsichtigt, Siliziumprodukte auf Basis des Standards IEEE 802.16a zu entwickeln und möchte so den drahtlosen Breitbandzugang als Alternative zu bestehenden Verfahren wie Kabel und Digital Subscriber Lines (DSL) für die «letzte Meile» vorantreiben. – Quelle: Intel

## Papierloses Büro noch in weiter Ferne

Der seit langem prognostizierte Trend zum papierlosen Büro hat sich bisher nicht bestätigt. Im Gegenteil: die jüngste Gartner-Studie über die Verkaufszahlen bei Inkjet-Flatbed-Printern und Papierkopiergeräten zeigt, dass sich der Markt

für diese Produkte in einem starken Wachstum befindet. Im ersten Quartal ist der europäische Markt bei Inkjets um 230% auf 1,2 Mio. Einheiten gestiegen, während der Verkauf von Papierkopierern um 4,5% zugelegt hat. Marktführer bei den Inkjets ist Hewlett-Packard, während bei den Kopierern nach wie vor Canon der Spitzenreiter ist.

Die Studie bestätigt ebenfalls den Trend zur digitalen Fotokopie: im Vergleich zum Vorjahr legten die digitalen Kopiergeräte um 16,9% zu, wohingegen sich das Marktsegment bei den Farbkopierern mit lediglich 2% nur schwach vergrösserte. – Quelle: [www3.gartner.com](http://www3.gartner.com)

## Software gegen Flugzeugentführungen

Die Frage, wie sich wichtige Gebäude vor Attacken wie jenen vom 11. September 2001 schützen lassen, könnte bald geklärt sein. Ein Forscherteam der Universität von Kalifornien in Berkeley hat ein System mit dem Namen «Soft Walls» entwickelt, das ein Flugzeug in der Nähe von Flugverbotszonen auf Kurs hält. Die Kraft, mit der das System das Eindringen in eine verbotene Zone verhindert, erscheint dem Piloten dabei wie ein starker Wind.

Die Software erkennt Sperrgebiete mittels des Satellitennavigationssystems GPS und kann bei einer Störung auf andere Navigationshilfen, wie beispielsweise Signale von Flughäfen, umschalten. Der Einbau der Technik erfordert in modernen computergesteuerten Flugzeugen nur einige Softwareänderungen. Nach erfolgreichen Computersimulationen soll das System in Zusammenarbeit mit dem Flugzeughersteller Boeing in realitätsnahen Simulatoren getestet werden.

Alternative Sicherheitssysteme, bei denen das Flugzeug im Fall einer Entführung vom Boden aus kontrolliert wird, er-

achten die Forscher als weniger sicher: Sie sind auf eine Funkverbindung zwischen Flugzeug und Bodenkontrolle angewiesen. Ist diese gestört oder wird sie von Terroristen übernommen, kann ein Flugzeug sogar vom Boden aus entführt werden. – Quelle: Wissenschaft.de

## Ideenklau durch Vorgesetzte

Das Karrierenetzwerk [www.monster.de](http://www.monster.de) hat in einer kürzlich durchgeführten Online-Befragung ermittelt, dass beinahe zwei Drittel der eingegangenen Antworten Ideen- und Konzeptdiebstahl innerhalb des eigenen Teams angeben. Dabei sind die Vorgesetzten fast doppelt so aktiv wie die Kollegen. – Quelle: [www.monster.de](http://www.monster.de)

## Feststoffspeicher für Wasserstoff in Minuten befüllt

Wasserstoff wird meist unter extremen Bedingungen getankt und gelagert: entweder gasförmig in Drucktanks mit mehreren hundert bar Überdruck oder flüssig in speziellen Kühltanks bei Temperaturen von unter  $-253\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Eine mögliche Alternative sind Festkörper aus so genannten Metallhydriden. Diese Materialien nehmen den

Wasserstoff auf, halten ihn in ihrer atomaren Struktur fest und geben ihn bei Temperaturerhöhung wieder ab. Bislang hat sich die Technologie jedoch kaum durchgesetzt, da den Vorteilen – keine extremen Temperaturen, keine hohen Drücke – eine ganze Reihe von Nachteilen gegenübersteht.

Neben dem Nachteil der geringen Speicherdichte fällt vor allem die sehr langsame Aufnahme und Abgabe des Wasserstoffs im Material ins Gewicht: Um einen Tank mit Natriumalanat als Speichermedium zu 80% aufzuladen, musste bisher mit Ladezeiten von über einer Stunde gerechnet werden. Mit einem von Forschern am Institut für Nanotechnologie des Forschungszentrums Karlsruhe entwickelten Metallhydridtank lässt sich diese Zeit jedoch auf 7 bis 8 Minuten verkürzen.

Die dabei verwendeten Nanopartikel bestehen aus einem Kern aus 13 Atomen des Metalls Titan, der von einer Hülle aus Lösungsmittelmolekülen umschlossen ist. Diese selbst unter leistungsstarken Elektronenmikroskopen unsichtbaren Kerne wirken als Katalysatoren und beschleunigen die chemische Reaktion, die beim Einbau des Wasserstoffs in die Natrium-Aluminium-Verbindung abläuft.

Hergestellt wird das Speichermedium, indem eine geringe Menge der Nanopartikel mit dem Speichermedium Natriumalanat vermischt und unter Luftausschluss sehr fein gemahlen wird. Dadurch entsteht eine innige Mischung der beiden Komponenten, ein so genanntes Nanokomposit.

Wichtigstes Ziel der Forscher ist das Erreichen von Speicherdichten von über 6% – dies gilt als kritische Grenze, ab der Metallhydride für die Autoindustrie interessant sein könnten. – Quelle: [www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de)

## Neue Werkstoffklasse magneto-optischer Stoffe

Amerikanischen Physikern ist es gelungen, 6 nm kleine, halbleitende Bleiselenid-Partikel mit nur 11 nm grossen magnetischen Eisenoxid-Teilchen in einer Kristallstruktur zusammenwachsen zu lassen.

Die Forscher haben damit die Grundlage für eine neue Werkstoffklasse magneto-optischer Stoffe für Datenspeicherung und -verarbeitung geschaffen: Die spezifischen optischen Eigenschaften von Bleiselenid werden bereits in Infrarotsensoren angewendet, und Eisenoxid dient als hauchdünne Schicht zur magnetischen Speicherung

auf Datenbändern. Die Kombination dieser beiden Verbindungen könnte daher wichtige magneto-optische Eigenschaften ergeben, die sowohl für zukünftige Datenspeicher als auch für Elemente von Quantencomputern genutzt werden könnten. Da sich die Eigenschaften der einzelnen Bausteine sehr gut kontrollieren lassen, könnten die physikalischen Eigenschaften dieser Metamaterialien bald wohl noch besser nach Wunsch zugeschnitten werden. – Quelle: [www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de)

## Infos über Internationale Normen

Auf der Internetseite [www.iec-normen.de](http://www.iec-normen.de) bietet die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) einen kostenlosen Infodienst an, über den registrierte Benutzer per E-Mail über geänderte oder neue IEC-Normen informiert werden.

Eine kostenlose Registrierung ist auch bei Electrosuisse möglich ([karl.pfister@electrosuisse.ch](mailto:karl.pfister@electrosuisse.ch)): registrierte Kunden erhalten dann monatlich Informationen über neu erschienene Normen (IEC, Cenelec u.a.). – Quellen: VDE, Electrosuisse



## Sicherheitsnachweise auf dem Prüfstand

Ohne einschränkende Geschäftsbedingungen wirft die Verwendung von einem Standard-Sicherheitsnachweis für unabhängige Kontrollorgane erhebliche Haftungsfragen auf. Die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) verlangt vom Elektroinstallateur für die Installationen im Kontrollturnus von 20 Jahren einen Sicherheitsnachweis. Anders ist das für alle Neu- und Altinstallationen mit erhöhtem

Risiko. Für diese Installationen darf nur das unabhängige Kontrollorgan Sicherheitsnachweise ausstellen. Nur der Elektroinstallateur kennt die komplexen Neuinstallationen mit erhöhtem Risiko von Grund auf. Für das unabhängige Kontrollorgan sind im Nachhinein aus verschiedenen Gründen nur Teilbereiche der grossen komplexen Neuinstallationen genauestens überprüfbar. Somit ist das unabhängige Kontrollorgan nicht die richtige Unternehmung, die einen Sicherheitsnachweis für

diese Installationen ausstellen muss.

Noch heikler ist die Lage für das unabhängige Kontrollorgan, wenn komplexe Altinstallationen mit erhöhtem Risiko periodisch zu prüfen sind. Auch hier ist nicht mehr alles mit vernünftigem Zeitaufwand überprüfbar. Kein Jurist rät zu einer Unterschrift auf einem Dokument, wenn die Grundlagen nicht genau überprüfbar sind. Soll in der Elektroinstallationsbranche missachtet werden, was im normalen Geschäftsleben gilt? Dass dies die

ganze Elektrobranche in grosse Schwierigkeiten bringen kann, dürfte allen Geschäftsleuten wohl klar sein.

Deshalb wird für die unabhängigen Kontrollorgane für Kontrollen jeder Art statt eines alles umfassenden Standard-Sicherheitsnachweises ein technisch wie juristisch der Realität entsprechendes reifes Prüfbescheinigungsformular geschaffen werden müssen.

Max Matt, eidg. dipl.  
Elektroinstallateur, 9450 Altstätten