

## Technologie

## Notiz Block



### ÖBB bald mit digitalem Zugfunk

Die ÖBB rüsten ihr Zugfunksystem auf den europäischen Standard GSM-R auf. Der Ausbau auf der 80 Kilometer langen Pilotstrecke Wels – Passau soll Ende des Jahres fertiggestellt sein. Einheitliche Funkstandards gewinnen auch im grenzüberschreitenden Bahnverkehr an Bedeutung. Während der Aufbauphase des neuen digitalen Netzes werden alle bestehenden (analoge) Systeme parallel weiterbetrieben. Das Europäische System zur Steuerung des Eisenbahnverkehrs (ERTMS – European Railway Traffic Management System) basiert auf dem Zugsteuerungssystem ETCS (European Train Control System) und dem Übertragungsmedium GSM-R. Durch den Einsatz des digitalen Zugfunksystems können Züge in dichtem Abstand dieselben Strecken befahren. Gleichzeitig reduziert sich die Reisedauer für die Strecke Wien – Salzburg von drei Stunden auf zwei Stunden 15 Minuten oder Wien – Innsbruck von fünf auf vier Stunden.

### Warnung: Neuer Skype-Wurm aktiv

Die Sicherheitsunternehmen Sophos und F-Secure warnen vor einem neuen Skype-Wurm. Der Wurm wurde auf die Namen „W32/Pykse.A“ beziehungsweise „Mal/Pykse-A“ getauft. Er verbreitet sich über die Instant-Messaging-Funktion von Skype. Dabei wird ein Link von einem bekannten Kontakt gesendet, der zu dem Bild einer aufreizenden jungen Frau führt. Im Hintergrund macht sich zeitgleich ein Trojaner ans Werk, der den Schädling auf dem System installiert. Neben Aufrufen diverser Webseiten setzt der Wurm den User-Status auf „beschäftigt“. Bleibt der Statuswechsel unbemerkt, kann der Skype-Nutzer nicht mehr kontaktiert werden. Skype-User, die den besagten Link von einem

Kontakt über Instant Messaging erhalten, können dadurch nicht nachfragen, was es damit auf sich hat und ob der Link tatsächlich vom angezeigten Sender abgeschickt wurde.

### Wimax-Handys 2008 auf Markt

Der finnische Mobilfunkhersteller Nokia hat angekündigt, im ersten Halbjahr 2008 seine ersten Wimax-Handys auf den Markt zu bringen. Die ersten Geräte wird in den USA der Mobilfunkbetreiber Sprint-Nextel verkaufen, kündigte Nokia an. Halbleiterhersteller Intel hat zeitgleich mitgeteilt, dass für 2008 ein neuer Chip-Satz geplant ist, der mit einem WLAN-Modul für den neuen Standard 802.11n ausgestattet auch für die Wimax-Funktechnologie tauglich sein wird.

### Mobiltelefon statt Bargeld

Die Ära des Bargeldes könnte nach Einschätzung von Branchenexperten in 15 Jahren zu Ende sein. Das Mobiltelefon wird dann das Portemonnaie ersetzt haben. Um etwa eine Zeitung am Kiosk oder einen Kaffee zu kaufen, zieht der Käufer sein Handy über ein Lesegerät an der Kasse, und der Betrag wird automatisch per Telefonrechnung abgebucht. Bereits im Jahr 2008 werden weltweit Zahlungen im Wert von 37 Mrd. US-Dollar (27,3 Mrd. Euro) über Mobiltelefone abgebucht werden, teilt der Fachdienst „Trendletter“ mit. Heute sind es nur halb so viele. Japan ist der Vorreiter. Mehrere Mio. Menschen nutzen ihr Handy bereits als Geldbörse. In den Mobiltelefonen sind spezielle Funkchips eingebaut. Der Geldbetrag wird per Funksignal vom Kassensender abgebucht. Das Guthaben ist im Chip des Telefons gespeichert. Somit funktioniert die Zahlung auch dann, wenn das Handy keinen Empfang hat. APA/pt/red

## Kurzer Funkenflug

Die für kurze Distanzen geeignete Bluetooth-Funktechnologie soll künftig mehr können, als nur Daten zwischen Handy, PC und Drucker kostenlos im Schneckentempo hin und her zu schaufeln.

Thomas Jäkle

Bereits eine Mrd. Geräte wurde mit integriertem Bluetooth-Funkchip ausgeliefert. Der Anfang der 1990er Jahre ursprünglich von Ericsson entwickelte Funk, mit dem diverse Geräte miteinander vernetzt werden können, steht vor den nächsten Herausforderungen. Und die heißen Geschwindigkeit, weniger Energieverbrauch für die Bluetooth-Geräte und neue Standards. Der neue Standard Bluetooth 2.1 +EDR soll vor allem die Akkus weniger belasten und für mehr Sicherheit für die Nutzer sorgen. Das wurde auf der Jahrestagung der Bluetooth Special Interest Group (BSIG) in Wien kürzlich beschlossen.

Im neuen Standard wird nach Aussagen von BSIG-Marketing-Chef Anders Edlund vor allem die Sicherheit verbessert. Der Pin-Code wird von vier auf wahrscheinlich 16 Stellen erhöht. Diesen zu cracken stellt somit eine große, fast unmögliche sportliche Herausforderung dar. Die Sicherheitsbedenken waren bisher eher theoretischer Natur. Zweifelsohne waren sie berechtigt, erklärt Edlund. „In der Praxis sind aber nur ganz wenige Fälle bekannt, wo es via Bluetooth zu einem Datenklau



Bluetooth auf den Zahn gefühlt.

Foto: Photos.com

oder gar zur Zerstörung von Gerät und Software oder sonstigen Beeinträchtigungen gekommen sein soll.“ Viel größer sei die Gefahr von Fälschungen made in China. „Dort gibt es Hersteller, die sich nicht an die Lizenzbedingungen halten und wertlose Plagiate bauen, die nicht funktionieren“, sagt Edlund.

### Kleinere Brötchen

Neue Anwendungsgebiete stehen ebenso auf dem Programm. So erwartet sich die BSIG, zu der weltweit 8000 Unternehmen zählen, neue Impulse aus dem Gesundheitswesen und der Unterhaltungsindustrie. „Rund 80 Prozent der Bluetooth-Chips sind in Handy und Com-

puter eingebaut, dort sind Bluetooth-Chips mittlerweile üblich“, erklärt Edlund. Für die drahtlose Vernetzung mit der Audioanlage im Wohnzimmer oder im Auto gibt es bereits erste Anwendungen. Ebenso sollen TV-Geräte künftig drahtlos mit Handy oder Fotokamera vernetzt werden, um dorthin Fotos oder Videos zu übertragen.

Von der großen Vision, dass Bluetooth den endlosen Kabelsalat in den Büros ersetzen wird, ist man weit entfernt. Und auch auf der BSIG-Tagung wollten die Manager davon eigentlich nichts mehr wissen. Durch mehrere Bluetooth-Geräte steigt die Störanfälligkeit, was die Techniker noch immer vor fast unlösbare Probleme stellt. Kleinlaut, ja bescheiden sind die Ansprüche hier geworden.

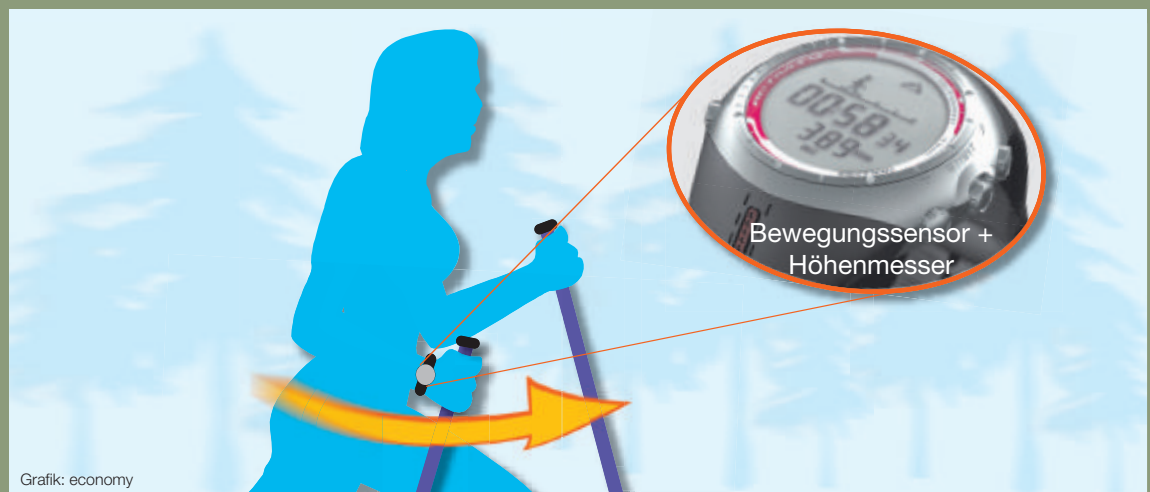
### Schnelle Übertragung

Mehr Hoffnung gibt es hingegen bei der Übertragungsrates. Bluetooth 2.1 + EDR will immerhin eine Übertragungsrates von 2,1 Megabit pro Sekunde schaffen. Bluetooth 3.0, die das Ultrabreitband nutzt, soll es auf 480 Megabit pro Sekunde bringen. Etwa der Inhalt einer CD soll binnen einer Sekunde per Bluetooth den Datenträger wechseln.

www.bluetooth.org

## Wie funktioniert ...

### ... ein „Bewegungsmelder“ am Handgelenk



Grafik: economy

Wer abnehmen möchte, muss sich – daran führt kein Weg vorbei – an eine einfache Formel halten: mehr Energie verbrauchen als zu sich nehmen. Der Knackpunkt für viele sitzende Werktätige ist, sich täglich mehr zu bewegen: häufiger zu Fuß gehen, öfter Stiegen steigen, regelmäßig sporteln. Für den Wettkampf „Ich gegen Kalorien“ hat die finnische Firma Polar einen Uhren-Computer entwickelt. In die Polar-AW20-Aktivuhr wurde ein einfacher Bewegungssensor plus Höhenmesser eingebaut. Aus der Intensität der Bewegungen von Arm und Körper und den Wer-

ten aus Alter, Größe und Gewicht errechnet ein Programm einen Durchschnittswert und zeigt die verbrauchten Kalorien und zurückgelegten Schritte an. Die Werte haben eine Genauigkeit von rund 90 Prozent, sagt Polar. Im Test wurde festgestellt, dass die Exaktheit auch von der Bewegungsart abhängt: Am genauesten ist die Uhr beim zügigen Gehen. Die Genauigkeit der Aktivuhr nimmt ab, wenn man schnell läuft. Exakte Angaben sind nicht der Anspruch der Uhr, sondern nur die Motivation, mehr Kalorien durch Bewegung zu verbrennen. Preis: 199 Euro. Stephan Fousek