

# Online ohne Grenzen

Die Dichte an öffentlich zugänglichen WLAN-Netzwerken, sogenannten Hotspots, nimmt stetig zu. Neben den vielen Vorteilen birgt **der lokale kabellose Internetzugang** aber auch einige Gefahren.

**S**ei es im Café, am Flughafen oder im Hotel – und neuerdings gar beim Coiffeur, auf der Parkbank und im fahrenden Zug: Die Orte, an denen man über WLAN ins Internet gelangt, werden immer mehr. Da heute fast jedes Notebook eine WLAN-Funktion bietet, die per Knopfdruck aktiviert werden kann, steigen die Chancen für Notebookbesitzer, unterwegs einen sogenannten Hotspot zu finden – also eine öffentliche WLAN-Zone. In den Zentren einiger Schweizer Städte wie Luzern, St. Gallen, Köniz BE oder Baden AG wird der kabellose Internetzugang sogar von Stadtregierungen und öffentlichen Institutionen angeboten.

Solche WLAN-Zonen können meistens kostenlos genutzt werden. Viele Hotspots auf Flughäfen, in Hotels oder manchmal auch in Restaurants sind hingegen kostenpflichtig. Je nach Betreiber des Hotspots wird per Kreditkarte oder über das Handy- oder Festnetz-Abo abgerechnet. Bei Swisscom kostet eine Stunde surfen beispielsweise vier Franken. Am Flughafen Zürich, wo verschiede-

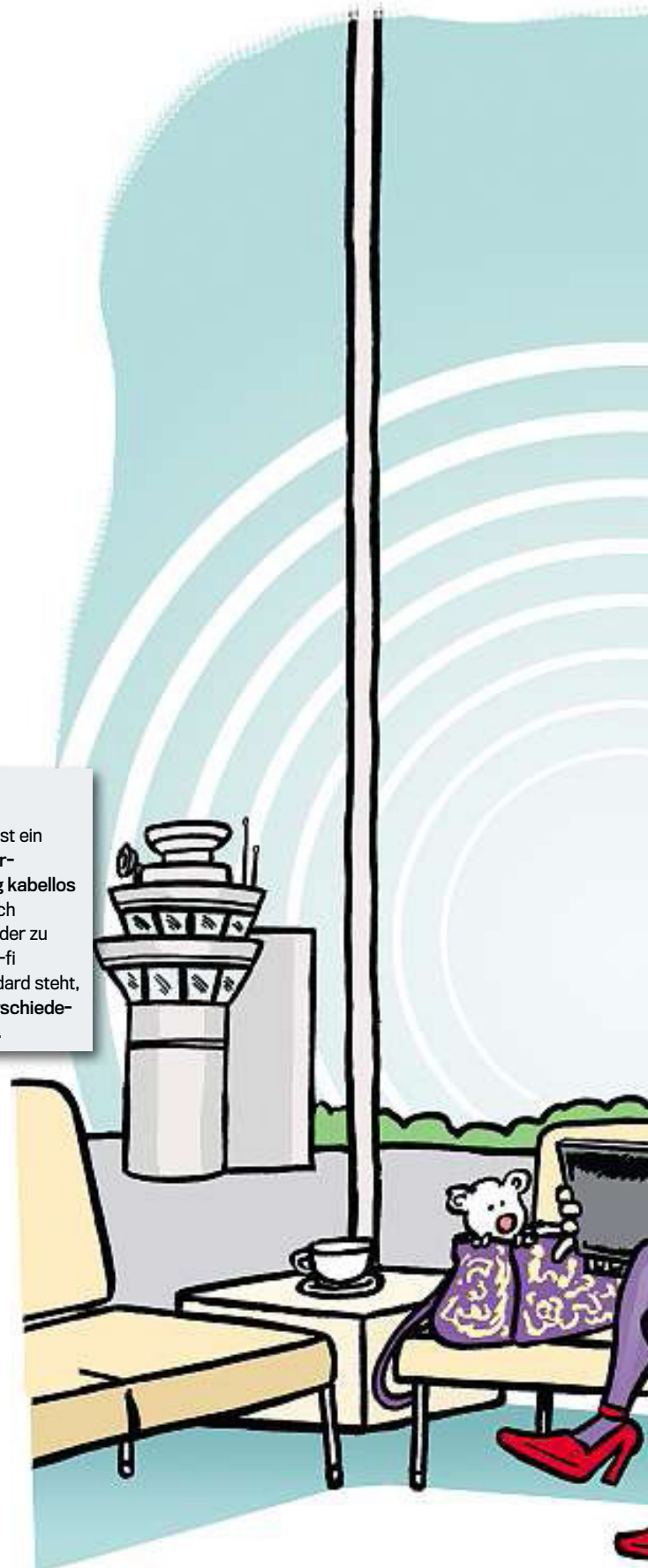
## Was ist WLAN?

WLAN (Wireless Local Area Network) ist ein lokales Funknetz, über das Computer- und Handyuser per Breitbandzugang kabellos ins Internet gelangen. WLAN kann auch dazu dienen, mehrere Geräte miteinander zu vernetzen. Oft wird WLAN auch als Wi-fi bezeichnet, das für einen WLAN-Standard steht, der die kabellose Kommunikation verschiedener Geräte untereinander ermöglicht.

ne WLAN-Anbieter ihre Netze anbieten, zwischen 4 und 8.90 Franken.

## Immer mehr Geräte können ins Internet

Nicht nur Notebooks, auch immer mehr Handys sind WLAN-tauglich. So gelangt man etwa mit dem iPhone und diversen Smartphones und Business-Handys auf dieselbe Art ins Internet. Auch andere Kleingeräte wie Multimedia-Player oder die Playstation Portable (PSP) funken heute über WLAN. Für eine grosszügige Darstellung der Websites reichen die kleinen Handy-Displays allerdings nicht aus, doch weil die in-



## Wo bin ich? WLAN weiss mehr

Die zunehmende Dichte von WLAN-Netzen in Stadtgebieten nützt nicht nur dem Laptop- und Handyuser, sie ermöglicht auch neue Dienstleistungen. So bietet die Firma Skyhook Wireless einen Ortungsdienst via Hotspots an, über den man mit einem WLAN-fähigen Gerät seinen Standort in der Stadt bestimmen kann. Im Gegensatz zur Satellitenortung über GPS funktioniert dieser Dienst auch in Gebäuden beziehungsweise ohne freie Sicht zum Himmel. Allerdings ist die Genauigkeit meist nicht so hoch wie mit GPS. Das Handy kann zur Ortung, etwa mit Google Maps, entweder WLAN-Stationen oder Mobilfunkantennen zu Hilfe nehmen.



## Vorsicht, Hacker!

Auch bei der Nutzung eines öffentlichen WLAN-Hotspots besteht die Gefahr, von Hackern ausgehorcht zu werden. So können Personen mit einem Laptop in WLAN-Reichweite andere Laptops ausspionieren und zum Beispiel Passwörter oder andere persönliche Daten abfangen, ohne dass die betroffenen Internetuser etwas bemerken. Weil man als Nutzer eines öffentlichen Hotspots nicht weiss, wie die Sicherheitsvorkehrungen des jeweiligen Betreibers aussehen, sollte man wie zu Hause nie ohne Firewall, die auf dem neuesten Stand ist, ins Netz gehen. Im Zweifelsfall besucht man den Online-Shop oder die Online-Bank besser von zu Hause aus als über den Hotspot im Bahnhof.

## Wie gefährlich ist WLAN-Strahlung?

Die Strahlenmenge, die ein WLAN-Router abgibt, ist ungleich kleiner als die einer Mobilfunkantenne oder eines Handys. Trotzdem werden auch diese Strahlen auf ihre gesundheitsgefährdende Wirkung untersucht. Ob die elektromagnetischen Felder von WLANs ein gesundheitliches Risiko darstellen, ist gemäss dem Bundesamt für Gesundheit im Moment nicht bekannt. Ein Ereignis in Frankreich zeigt allerdings, dass es durchaus Menschen gibt, die offenbar empfindlich auf WLAN-Strahlung reagieren: In Paris wurden die WLAN-Netze in öffentlichen Bibliotheken abgeschaltet, nachdem sich 40 von 100 Mitarbeitern über Kopfschmerzen, Müdigkeit und andere gesundheitliche Probleme beklagten, seitdem die Netze eingeschaltet wurden.

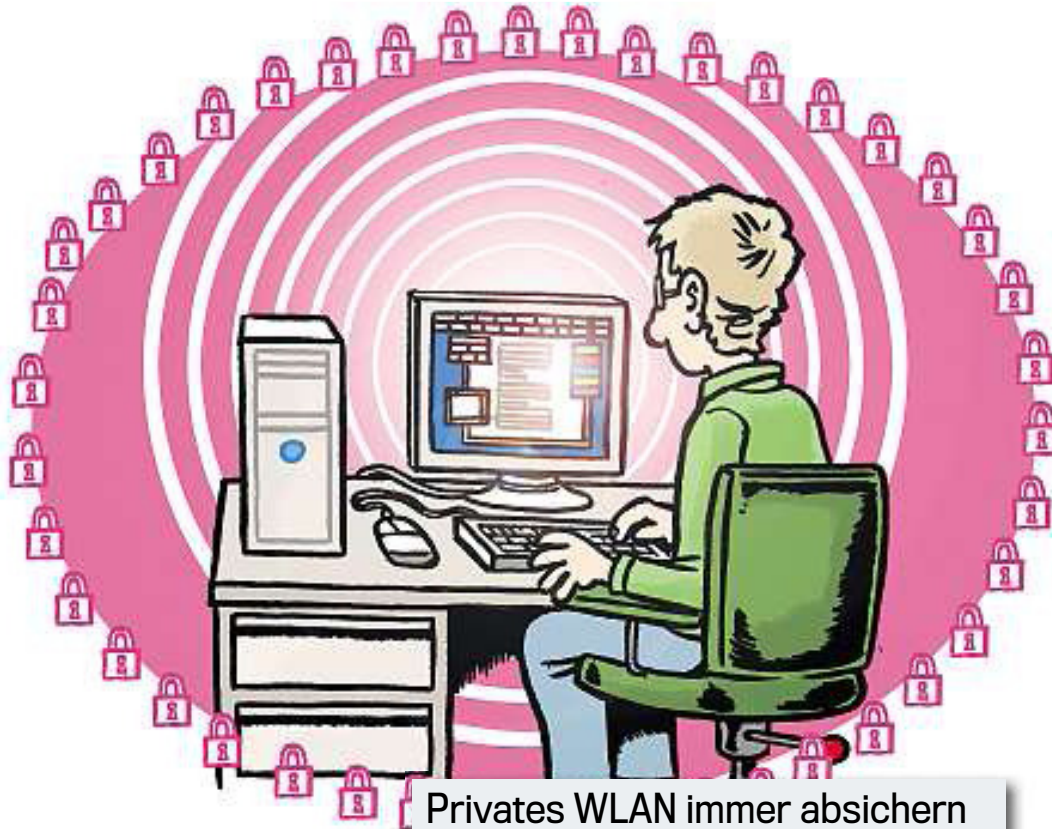
stallierten Internetprogramme (Browser) in diesen Geräten immer komfortabler werden, klappt das mobile Surfen heute bereits ganz gut.

Handys haben im Gegensatz zu den meisten Notebooks den Vorteil, dass sie, falls kein WLAN zur Verfügung steht, auch über das Mobilfunknetz ins Web gelangen und E-Mails herunterladen können. Denn oft, wenn man einen Hotspot sucht, ist gerade kein WLAN weit und breit. Damit die Daten auch über das Handynetz schnell fließen, nutzen diese

LESEN SIE WEITER  
AUF SEITE 87







## Privates WLAN immer absichern

Neben den kostenlosen, frei verfügbaren Hotspots, die in Cafés, Bahnhöfen oder öffentlichen Gebäuden genutzt werden können, gibt es auch viele private Netzwerke. Diese sollten eigentlich private Wohnungen kabellos mit Internet versorgen, ihre Reichweite geht aber oft bis auf die Strasse oder bis in die Wohnung des Nachbarn. **Wer WLAN bei sich zu Hause installiert, sollte sich unbedingt absichern, da sonst Fremde den eigenen Internetanschluss für Hackerangriffe oder zum Versenden von Spam missbrauchen könnten.** Natürlich kann man einen Anschluss auch mit seinem Nachbarn teilen. In diesem Fall öffnet man die Sicherheitsvorkehrungen speziell für den Computer des Nachbarn.

dem Notebook oder mit dem Handy unterwegs und möchte herausfinden, ob man sich in einer WLAN-Zone befindet, klickt man auf dem Bildschirm die Funktion Netzwerke an, worauf die verfügbaren Netze angezeigt werden.

Befindet man sich in dicht besiedeltem Gebiet, listet das Gerät oft mehrere Netze auf. Davon sind allerdings viele mit einem Passwort geschützt und somit nicht öffentlich zugänglich. Meistens handelt es sich hierbei um private Netze oder solche von Unternehmen. Mit etwas Glück ist aber auch ein öffentliches WLAN mit dabei. Schneller geht die WLAN-Suche mit einem soge-

nannten WLAN-Finder – einem kleinen Gerätchen, das über seine Lämpchen anzeigt, ob und wie stark ein lokales Netz funkt. Diese Funktion bieten sogar T-Shirts mit eingebautem WLAN-Sensor. Mehr als anzeigen, ob ein Netz verfügbar ist oder nicht, können diese Gadgets allerdings nicht. Man weiss damit also noch nicht, ob ein WLAN öffentlich oder privat ist und ob man ein Passwort braucht oder nicht.

*Text Felix Raymann*

*Illustrationen Alex Macartney*

Infos über öffentliche Netze in Luzern und St. Gallen: [www.luzern.org](http://www.luzern.org), <http://sg.openwireless.ch>.

## DAS SAGT DER EXPERTE



Andreas Wisler ist Kursleiter bei der Klubschule Migros in IT-Sicherheit. Bei der Firma Go Out Production

GmbH ist er zuständig für IT-Sicherheitsprüfungen und -beratungen.

### Birgt das Surfen und Mailen an Hotspots Gefahren?

Unter Umständen schon. Falls sich ein Hacker in der Nähe aufhält, kann dieser den gesamten Datenverkehr «abhören». Softwares, die das können, gibt es im Internet.

### Sollte man spezielle Vorkehrungen treffen, wenn man öffentliche Hotspots nutzt?

Kauft man beispielsweise im Internet ein und tippt Kreditkartenangaben ein, muss man unbedingt darauf achten, dass der Onlineshop eine SSL-Verschlüsselung verwendet. Diese ist in der Webadresse, die mit den Buchstaben «https» beginnt, zu erkennen. Aber das https alleine ist noch keine Garantie. Es darf keinesfalls zu einer Zertifikatsfehlermeldung kommen.

### Was muss man beim Senden und Empfangen von Mails beachten?

Manche Provider wie Google Mail bieten für den Webmailservice verschlüsselte Übermittlung an. So gesicherte Mails können von Dritten nicht gelesen werden. Wer mit einem Mailprogramm wie beispielsweise Outlook arbeitet, kann, falls dies der Provider anbietet, die Mails über einen gesicherten Server (POP3S) herunterladen.

### Wie sollte man sein eigenes WLAN zu Hause schützen?

Am sichersten ist die WPA-Verschlüsselung, diese sollte unbedingt aktiviert werden. Zudem sollte man sich ein langes, kompliziertes Passwort ausdenken und auf keinen Fall das Standardpasswort verwenden.

*Interview Felix Raymann*

➔ Handys UMTS- oder HSD-PA-Technik. Aber Vorsicht: Bei diesem Webzugang können hohe Kosten entstehen, wenn das Handy-Abo nicht über eine Datenpauschale verfügt.

## Verzeichnisse für Schweizer Hotspots

Wie findet man WLAN-Hotspots? Sitzt man zu Hause oder im Büro am PC, kann man dies relativ einfach herausfinden, obschon es kein umfassendes Verzeichnis für alle Schweizer Hotspots gibt. Möchte man beispielsweise wissen, ob sich in der Nähe des Wohn- oder Arbeitsorts, am Ferienort oder in nahe gelegenen Cafés ein öffentlicher WLAN-Zugang befindet, konsultiert man Online-Hotspotverzeichnisse: Auf [www.swiss-hotspots.ch](http://www.swiss-hotspots.ch) sind fast 1500 Schweizer Hotspots aufgeführt, wovon rund 460 kostenlos nutzbar sind.

Weitere Listen findet man auf [www.hotspot-locations.ch](http://www.hotspot-locations.ch) (auch fürs Ausland), <http://hotspot.monzoon.net> oder auf [www.swisscom-mobile.ch](http://www.swisscom-mobile.ch). Natürlich hilft auch eine Google-Suche, um Hotspots zu finden. Ist man mit