

Kurz-Info: Wireless-LAN

Über ein Funknetz - dem sogenannten W-LAN (Wireless Local Area Network) - können mobile Mitarbeiter schnell und kostengünstig Daten übertragen: zum Beispiel E-Mails, PowerPoint-Präsentationen und Outlook-Termine. Die dafür nötige Technologie gehört bei fast allen aktuellen Notebooks und bereits einigen Pocket Computern (PDA) zur Grundausstattung.



Kontaktaufnahme Schritt für Schritt: Gehen Sie auf „Netzwerkumgebung“ des Start-Menüs zu den Einstellungsmöglichkeiten (links). Dabei muss unter „Internet-Protokoll (TCP/IP)“ alles auf „automatisch“ stehen (rechts).



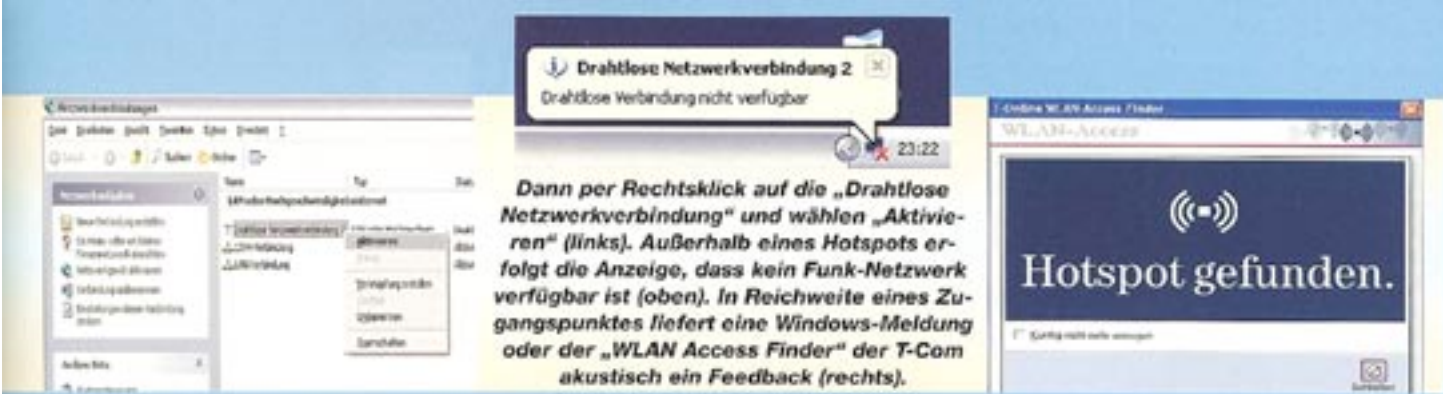
Wireless-LAN im mobilen Praxistest

Frei und Ungebunden

Mit dem W-LAN-Funknetz lassen sich via mobilem Computer in zirka 7.500 Zugangspunkten - sogenannten Hotspots - Online-Verbindungen knüpfen. TeleTraffic zeigt, wie Sie mit einfachen Mitteln die durchaus günstige UMTS-Alternative optimal nutzen können.

Unternehmer Michael R. ist Inhaber einer kleinen Logistik-Firma - und selbst viel auf Reisen. Für ihn arbeiten fünf Kurierfahrer, die derzeit noch per GSM-Datenfunk ihren nächsten Einsatzort erfahren. Das Problem: GSM (mit oder ohne WAP) ist teuer, nervend langsam und umständlich. Eine günstige und äußerst schnelle Alternative stellt hier





Dann per Rechtsklick auf die „Drahtlose Netzwerkverbindung“ und wählen „Aktivieren“ (links). Außerhalb eines Hotspots erfolgt die Anzeige, dass kein Funk-Netzwerk verfügbar ist (oben). In Reichweite eines Zugangspunktes liefert eine Windows-Meldung oder der „WLAN Access Finder“ der T-Com akustisch ein Feedback (rechts).

das Wireless-LAN dar. Diese Technologie ist dem Service-Flottenchef übrigens zum ersten Mal eher zufällig am Flughafen München aufgefallen, als sich sein Fujitsu-Siemens „Lifebook“ mit „Funknetzwerk gefunden“ bei ihm meldete.

Prinzipiell steckt hinter dem sogenannten W-LAN (Wireless-Local-Area-Network) nichts anderes als ein her-

kömmliches Netzwerk per Funk auf sehr kurze Entfernungen; in der Praxis selten mehr als 50-70 Meter um den Einwahlknoten. Theoretisch ist Wireless-LAN mit bis zu 11 MBit/s nicht nur schneller als UMTS (derzeit erst 386 Kbit/s), sondern auch viel preiswerter. Faktisch sind W-LAN-Verbindungen ebenso schnell wie die gängigen Internet-Verbindungen, die

Um diese Zugangspunkte adäquat zu nutzen, ist idealerweise ein W-LAN-fähiges Notebook (zum Beispiel mit Intel Centrino-Technologie) nötig. Hat Ihr Notebook keinen eingebauten W-LAN-Adapter, können Sie das Gerät mit einer passenden PC-Card-Steckkarte nachrüsten. Achten Sie beim Kauf unbedingt darauf, dass eine solche Karte den aktuell



Auf der Hotspot-Suche ist der „WiFi-Seeker“ (39 Euro, www.wifiseeker.de) ein hilfreiches Werkzeug. Er zeigt mit 4 LEDs die Funkfeldstärke an, differenziert indes nicht zwischen öffentlichen und verschlüsselten Netzwerken.

per DSL zur Verfügung stehen - also maximal drei Megabit pro Sekunde.

Wer nun nach einem entsprechenden Hotspot sucht, der wird in seiner Umgebung sicher fündig: Je nach Schätzung stellen diverse Anbieter bereits bundesweit zwischen 7.000 und 7.500 solcher Zugangspunkte - auch auf dem Lande - zur Verfügung. Das Gros liegt freilich bei wichtigen öffentlichen Plätzen, beispielsweise Verkehrsknotenpunkte wie Flughäfen und Bahnhöfe oder zunehmend auch in Hotels, Cafés und Tankstellen. Also ein relativ dicht geknüpftes Netz und damit ein hervorragender Ansatz, um kostengünstig und schnell große Datenmengen zu übertragen.

in Deutschland genutzten Standard mit der Bezeichnung „802.11b“ unterstützt.

Neben der Hardware benötigen Sie dann nur noch einen Zugang zum Internet. Den erhalten Sie direkt am Hotspot entweder über eine sogenannte Voucher-Card (einer Kauf-Karte mit Zugangskennung), Kreditkarte oder als Kunde eines Telekommunikationsanbieters. Ein Preisvergleich lohnt sich in jedem Fall, denn die Unterschiede sind enorm.

So zahlen zum Beispiel Kreditkartennutzer an den rund 3000 T-Online-Hotspots für eine Stunde Zugang acht Euro; als normaler T-Com-Kunde mit einem DSL-Anschluss müssen Sie für drei Stunden dagegen nur knapp 10 Euro ausgeben. Arcor verlangt neun Cent pro Minute bei Nicht-Vertragskunden (also 5,40 Euro pro Stunde), während O2 selbst seine Vertragskunden mit knapp acht Euro für eine Stunde satt berappen lässt. Beide sind übrigens bundesweit auch an Agip-Tankstellen vertreten. Besonders

TeleTraffic-Profil

Der Online-Zugang mit Notebooks oder Pocket-Computern via Wireless-LAN an Hotspots eignet sich vor allem für reisende Außendienstler und mobile Service-Einheiten. Die müssen dabei jedoch für jeden gewünschten W-LAN-Kontakt einen Zugangspunkt vorab recherchieren und dann aufsuchen. Also keine Lösung für Mitarbeiter, die permanenten Online-Kontakt benötigen.

The screenshot shows the 'HotSpot' website interface. At the top, there's a search bar and a 'Stadtsuche' button. Below it, a map displays a city street grid with several red circular markers indicating hotspots. To the left of the map is a search form with fields for 'Ort', 'PLZ', 'Name', and 'Location Type', along with a 'Suche starten' button. Below the map, there's a table listing search results.

Name	Ort	PLZ	Stad	Status
HotSpot 1	München	80331	München	aktiv
HotSpot 2	München	80331	München	aktiv

T-Online informiert per Internet, wo Hotspots für Wireless-LAN-Beitrieb zu finden sind - mit genauen Ortsangaben und Landkarten-beziehungswise Stadtplanansicht. Ideal für die Recherche von Zugangspunkten vor Reise- oder Tourbeginn.

freundlich verhält sich indes AOL gegenüber seinen Kunden - die dürfen für 4,90 Euro Aufpreis pro Monat an den AOL-Hotspots ohne jede Zeitbegrenzung surfen.

Hotspot-Einwahlpunkte offerieren generell alle großen Mobilfunk- und Telekommunikations-Anbieter plus ein paar eher unbekanntere Zugangsanbieter, die durchaus ihren besonderen Charme haben. So zum Beispiel die eben in Insolvenz gegangene Firma Airnyx, die bundesweit an Agip-Tankstellen Zugangsknoten feilgeboten hat. Airnyx wird derzeit von einem Unternehmen namens "the cloud" übernommen - so dass das Agip-Netz weiterbetrieben werden wird.

Doch wie nimmt nun der Reisende praktisch Kontakt auf? Generell fällt die Benutzung von öffentlichen W-LAN-Zugängen leicht. Zunächst sollten Sie sich vor Tourbeginn über das Internet passende Einwahlpunkte eines Anbieters herausuchen. Eine clevere Lösung hat T-Com. Der Provider stellt kostenlos ein Programm zur Verfügung, in dem alle T-Com-Hotspots verzeichnet sind. Die lassen sich dann auch unterwegs abrufen. Zudem zeigt der "WLAN Access Finder" die jeweilige Signalstärke an.

Zum Start überprüfen Sie bitte, ob Ihr Notebook die nötige Betriebssoftware besitzt. Mit Windows XP sind Sie hier

schon fast auf der sicheren Seite. Sehen Sie dann nach, ob in Ihrem System ein "Drahtloses Netzwerk" eingetragen ist. Das lässt sich aufspüren, wenn Sie unter "Start" den Punkt "Systemsteuerung", dann "Netzwerk- und Internetverbindungen" anklicken. Es erscheint unten im Menü ein Punkt "Netzwerkverbindungen". Wenn Sie den anklicken, sollte in dem Fenster neben einem möglichen "LAN-" und "1349"-Verbindung auch ein

An den meisten deutschen Flughäfen und in vielen Hotels finden sich auch für mobile Manager Hotspots für komfortablen drahtlosen Online-Zugang.





Mit diesem Equipment von Fujitsu Siemens hat TeleTraffic den Praxistest bestanden: Links der Highend-Laptop namens Lifebook S7010, rechts der PDA Pocket Loox 420 mit farbigem Touchscreen für komfortable Stifteingabe. Beide arbeiten mit integrierter Wireless-LAN-Technologie.



Punkt "Drahtloses Netzwerk" erscheinen. Wenn nicht, haben Sie ein Problem: Entweder hat das Notebook keinen W-LAN-Adapter oder die nötigen Betriebsprogramme sind nicht installiert. In beiden Fällen sollten Sie Ihre IT-Abteilung oder einen Fachhändler aufsuchen und sich die nötige Software einrichten lassen. Finden Sie dagegen den Eintrag "Drahtloses Netzwerk", dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schriftzug und wählen im Mini-Fenster "Aktivieren" aus.

Ebenfalls wichtig ist die Aktivierung von DHCP. DHCP ist eine automatische IP-Vergabe. Die können Sie aktivieren, indem Sie noch einmal mit der rechten Maustaste auf das Symbol für das Funknetzwerk klicken. Rufen Sie im Pop-Up-Menü unten "Eigenschaften" auf. Es öffnet sich nun ein Fenster mit den Netzwerkeinstellungen des Funknetzwerkes.

Klicken Sie dann auf "Internetprotokoll (TCP/IP)" und anschließend auf "Eigenschaften". Im erscheinenden Fenster sollten Sie die Punkte "IP-Adresse automatisch beziehen" und "DNS-Serveradresse automatisch beziehen" auswählen. Fast alle Notebooks besitzen übrigens einen Schalter oder Taster, mit dem sich die Mobilfunk-Technologie an- und abschalten lässt, auch ohne den Computer zu starten. Fehlerquelle Nummer eins: Aktivierung vergessen!

Der direkte Einstieg am Hotspot

Nach dem Einrichten des Notebooks fällt das Einloggen am Hotspot leicht: Sobald Sie Ihren Computer in die Reichweite bringen, zeigt er Ihnen in der Symbolleiste unten rechts an, dass eine "Drahtlose Netzwerkverbindung" gefunden wurde. Sollten Sie das T-Com-Programm "WLAN Access Finder" installiert haben, geht in diesem Moment ebenfalls ein neues Fenster auf, das Sie akustisch über den Empfang informiert. Ein solches Programm bietet auch Arcor mit seinem "Hotspot Butler". Öffnen Sie nun den Internet-Browser (beliebige Version), erscheint automatisch das Einlogg-Fenster des Anbieters.

Die meisten Anbieter lassen die Bezahlung per Kreditkarte zu, am günstigsten ist es jedoch, wenn Sie sich vorab auf einen Anbieter festlegen. Gehen Sie beispielsweise mit der T-Com und einer Kreditkarte online, erhalten Sie nach der Zahlung eine temporäre E-Mail-Adresse und ein Passwort, das Sie beim späteren Login angeben müssen. Wenn Sie die Ver-

bindung drei Minuten lang nicht nutzen, wird Ihre Verbindung inaktiv. Die bezahlte Zeit können Sie in mehreren Schritten aufbrauchen. Wichtig: Wollen Sie innerhalb der drei Minuten zwischen benachbarten Hotspots wechseln, sollten Sie sich abmelden, sonst funktioniert die Einwahl am neuen Punkt nicht.

Prinzipiell ist W-LAN-Betrieb ebenso unsicher wie das Internet; ein solides Anti-Virenprogramm plus Software-Firewall sind daher Pflicht. Besonders gefährlich: Akzeptiert Ihr PDA oder Notebook eingehende Verbindungen von anderen Geräten, können Ihre Daten auch ohne einen Hotspot oder das Internet be-

quem von Ihrem Computer ausgelesen werden. Schalten Sie daher das Funk-LAN nach Gebrauch ab. Für eine Verbindung zur eigenen Firma sollten Sie ferner spezielle Verschlüsselungsprogramme verwenden: zum Beispiel eine VPN Software (Virtual Private Network).

Bei der Wahl des Anbieters schließlich lautet das Fazit: Als automotiver Mobilist ist man mit O2 (www.o2-online.de) und Arcor (www.arcor.de) gut bedient, da diese bundesweit an Agip-Tankstellen verfügbar sind, während T-Com/T-Online derzeit mit Abstand die meisten Einwahlpunkte anbietet - aber meist nur in Cafés oder Hotels. *Joachim Jürschick*



Bei Personal Digital Assistants (PDA's) muss die Aktivierung via Stifteingabe über das berührungssensitive Display manuell erfolgen.

Auch bei Notebooks vergessen Benutzer häufig, den Schalter für Wireless-LAN-Betrieb an der Geräteseite auf die korrekte Position zu stellen.

