



Der WLAN-Blues

Philadelphia, die Stadt der brüderlichen Liebe, hat es in sich. Viele in San Francisco wollen es… Drahtloser Breitband-Internetzugang (W-lan) scheint zu schön, um wahr zu sein. Bei Relativ niedrige Kosten, jeder kann überall in einer Stadt ins Internet gehen. Die ganze Stadt Dazu müssen WLAN-Antennen installiert werden. Ein Argument für stadtweites WLAN ist, dass es die digitale Kluft: Je ärmer Sie sind, desto eingeschränkter ist Ihr Zugang zum Internet und seinen Informationen Ressourcen. Städte wie Philadelphia und San Francisco versuchen aktiv, das zu schließen digitale Kluft. Eine Option ist WLAN. Doch beim Abwägen der Optionen ist praktisch nichts über die …



Salbei

Philadelphia, die Stadt der brüderlichen Liebe, hat es in sich. Viele in San Francisco wollen es...

Drahtloser Breitband-Internetzugang (*W-lan*) scheint zu schön, um wahr zu sein. Bei

Relativ niedrige Kosten, jeder kann überall in einer Stadt ins Internet gehen. Die ganze Stadt

Dazu müssen WLAN-Antennen installiert werden.

Ein Argument für stadtweites WLAN ist, dass es die *digitale Kluft*:

Je ärmer Sie sind, desto eingeschränkter ist Ihr Zugang zum Internet und seinen Informationen

Ressourcen. Städte wie Philadelphia und San Francisco versuchen aktiv, das zu schließen

digitale Kluft. Eine Option ist WLAN.

Doch beim Abwägen der Optionen ist praktisch nichts über die potenzielle Gesundheit zu hören

Risiken. Die Sättigung einer ganzen Stadt mit WLAN trägt zur bestehenden Last der Nichtionisierung bei

Strahlung. Diese Last, genannt *Elektrosmog* von einigen besteht aus langfristig

Exposition gegenüber niedrigen Konzentrationen nichtionisierender Strahlung aus bekannten Quellen

wie Radio- und Fernsehsignale, elektronische und elektrische Geräte und die allgegenwärtige Zelle

Telefon.

W-LAN

Lokale Netzwerke (*LANs*) verbinden Computer, Drucker, Modems

und andere

Geräte. Herkömmliche LANs stellen die Verbindungen physisch unter Verwendung von Drahtkabeln her. Mitteilungen

zwischen Computern und den anderen Geräten im Netzwerk werden von einem Gerät verwaltet

genannt *Router*.

Ein drahtloses LAN macht das Drahtkabel überflüssig, indem es einen Router verwendet, der und überträgt

Funksignale empfängt. Um ein kabelgebundenes LAN zu verwenden, müssen Sie den Computer oder etwas anderes anschließen

Gerät in eine Steckdose. Von der Steckdose führt ein Draht zum Router, der das bewerkstelligt

Signalverkehr zwischen den Geräten im Netzwerk.

Bei einem drahtlosen LAN ist jedes Gerät im Netzwerk so aufgebaut, dass es ein Signal senden kann

zum Router und empfangen Signale zurück. WLAN-Router haben typischerweise eine Reichweite von a

hundert bis mehrere hundert Fuß. Die Reichweite kann durch Hinzufügen eines Boosters erhöht werden

das erhöht die Signalstärke.

Wie bei allen Funksignalen gilt, je näher Sie dem Sender (dem Router) sind

stärker das Signal. Handys funktionieren nach dem gleichen Prinzip. Der Unterschied ist das

Mobiltelefone arbeiten auf einer anderen Frequenz und geben ein stärkeres Signal ab als drahtlose

LANs.

Funkfrequenzen

Mobiltelefone arbeiten mit Frequenzen im Bereich von 3 bis 30 GHz, ähnlich wie Mikrowellen

Öfen. Drahtlose LANs arbeiten mit einem Zehntel dieses Bereichs – 0,3 bis 3 GHz, dem Bereich von

UHF-Fernsehsendungen. *GHz* steht für GigaHertz, ein Standardmaß

von Hochfrequenzstrahlung (*RFR*)–elektromagnetische Strahlung erzeugt durch

Senden eines elektrischen Wechselstroms durch eine Antenne. Je höher die GHz,

desto schneller wechselt der Strom.

Die Frequenz allein misst nicht die potenzielle Wirkung von RFR. Wie Sie es tun würden

Denke, die Stärke des Signals spielt auch eine Rolle. Die Stärke eines Signals wird gemessen

in *Watt*, ein Standardmaß für elektrische Energie. Zum Beispiel 100 Watt

Glühbirne ist heller, weil sie mehr Energie abgibt als eine 60-Watt-Glühbirne.

Denken Sie an die Wirkung von Wellen am Strand: kleine Wellen

weit auseinander (geringe Stärke, niedrig

Frequenz) versus große Welle dicht beieinander (hohe Stärke, hohe Frequenz). Die

Ersteres dürfte weniger Auswirkungen haben als Letzteres.

Die Hochfrequenzbelastung wird anhand der SAR-spezifischen Absorptionsrate gemessen. SAR ist

entweder ausgedrückt in Milliwatt/Kilogramm (mW/kg) Körpergewicht oder Milliwatt/Kubik

Zentimeter (mW/cm²) der exponierten Körperfläche: die Größe der Welle und wie viel davon

deinen Körper trifft es.

Gesundheitsrisiken

WiFi-Enthusiasten lehnen Gesundheitsrisikobedenken wegen der Ausgangsleistung und SAR ab

Die Exposition liegt deutlich unter dem Mindeststandard für Mobiltelefone. Aber Zelle

Telefonstandards werden für die kurzzeitige Belastung eines Mobiltelefons im Gebrauch gedrückt

zu deinem Kopf. Darüber hinaus werden die Maßstäbe anhand der thermischen (Heiz-) Wirkung gesetzt

der Strahlung.

Nichtthermische Wirkungen von Mobiltelefonen sind bei Expositionen unterhalb der Stromstärke dokumentiert

US-Standards, einschließlich

- Gedächtnisverlust,
- Schlafstörungen,
- verlangsamte Motorik und Reaktionszeit,
- verminderte Immunfunktion,
- räumliche Orientierungslosigkeit und Schwindel,
- Kopfschmerzen,
- verringerte Spermienzahl,
- erhöhter Blutdruck und Puls,
- DNA-Bruch und reduzierte DNA-Reparaturkapazität und
- Zellvermehrung.

Ein zweites Problem ist, dass die Handy-Exposition sporadisch ist, während WiFi

Die Belichtung ist konstant. Ein genauerer Vergleich ist der Effekt des Handys

Rundfunkantennen. Diese Antennen senden und empfangen Hochfrequenzsignale

ständig.

Die Signalstärke einer Antenne ist nur aus nächster Nähe mit der eines Mobiltelefons vergleichbar

Reichweite. Die Belichtung ist nicht der kurze Knall eines Handys, sondern ein anhaltendes Bad aus schwachem

Stärke RFR. Zusätzlich zu den für die Handynutzung

dokumentierten gesundheitlichen Auswirkungen,

Exposition gegenüber Handyantennen umfassen

- erhöhter Blutdruck und Puls,
- Schlafstörungen,
- emotionale Wirkungen wie verstärkte Depression und Reizbarkeit,
- Gedächtnisverlust und mentaler Nebel,
- Müdigkeit und Schwindel, und
- erhöhtes Krebsrisiko.

Aufgrund dieser Auswirkungen hat die International Association of Fire Fighters (AFL-CIO)

2004 entschieden, dass sie keine Handyantennen auf Feuerwehrhäusern zulassen werden.

RFR-Überempfindlichkeit

Ein Großteil der Diskussion über die gesundheitlichen Auswirkungen von Hochfrequenzstrahlung wird als Besorgnis über die Menschen formuliert

die überempfindlich sind. *Überempfindlichkeit* ist der Fachbegriff für Allergien

und ähnliche Überreaktionen des Immunsystems. Aber statt Pollen, RFR

Überempfindlichkeit ist eine Reaktion auf nichtionisierende Substanzen

Strahlung. Es scheint, dass einige wenige Pechvögel betroffen sind, während der Rest von uns davon abhält

Haken.

Forschung von Olle Johansson und Örjan Halberg vom Karolinska-Institut, Stockholm

schlägt etwas anderes vor. Sie untersuchten die Krebsinzidenz in Europa und den USA

und fand einen bemerkenswerten Zusammenhang zwischen der Zunahme bestimmter Krebsarten während der

20. Jahrhundert und Exposition RFR, gemessen durch Radio- und Fernsehsendungen.

Was die Hypersensiblen wirklich darstellen, ist ein Extrem in einer komplexen Landschaft von

Auswirkungen und Risiken. Wie jeder andere Umweltstressor wirkt sich RFR auf einige aus

Menschen mehr als andere. Und wie bei anderen Umweltstressoren, je größer die

Gesamtbelastung, desto größer ist das Risiko, zu den „wenigen Pechvögeln“ zu gehören.

Drahtlose LANs tragen zur bestehenden RFR-Belastung bei. Genauso wie das Verbrennen von mehr fossilen Brennstoffen

fügt mehr Smog hinzu, mehr RFR fügt mehr Elektrosmog hinzu. Das müssen Sie nicht

Setzen Sie Ihr Zuhause oder Ihre Stadt der erhöhten Belastung durch WLAN aus. Da ist ein

praktikable Alternative: ein kabelgebundenes LAN. Der Hype könnte es weniger bequem erscheinen lassen und

teurer. Aber was ist guter Schlaf wert? Oder reduzieren Sie Ihr Risiko

Krebs?

Ressourcen

Internationaler Verband der Feuerwehrleute. 2004. Position zu den gesundheitlichen Auswirkungen von

Hochfrequenz-/Mikrowellenstrahlung (RF/MW) in Feuerwehreinrichtungen von

Basisstationen für Antennen und Masten für die Übertragung von Mobiltelefonen

Übertragungen. Zugang unter <http://www.iaff.org/safe/content/celltower/>

celltowerfinal.htm.

Johansson, Olle und Doug Loranger. 2005. Elektrosmog. Ihre eigene Gesundheit und

Fitness. Ausstrahlung am 29.11.2005.

<http://yourownhealthandfitness.org/>

strahlung.html.

Salbei, Cindy. 2005. Kommentar zu San Francisco TechConnect Community Wireless

Breitband-Initiative. Sage Associates: September 2005.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki