

Der kleine Lauschangriff (Teil 2)



Fensterscheiben sind gute „Schallfänger“. Aus den Vibrationen lassen sich mit entsprechenden Geräten, etwa empfindlichen Mikros, die Nutzsignale herausfiltern: Sprache zum Beispiel. Fotos (2): gör

Wenn die eigenen Wände Ohren haben

Wer ein vertrauliches Gespräch in seinen eigenen vier Wänden führt, glaubt kaum, daß es noch unerwünschte Mithörer geben könnte. RADIO-SCANNER-Autor Dieter Görriß weiß, welche Gefahren drohen und wie man sich schützt.

Um dieses Thema besser verstehen zu können, zunächst einmal etwas Physik. Unter Schallwellen versteht man Luftschwingungen, die wir bekanntlich mit unseren Stimmbändern erzeugen, wenn wir sprechen. Diese Schwingungen breiten sich mehr oder weniger gleichmäßig aus, werden aber auf ihrem Weg gedämpft; ihre Reichweite ist damit begrenzt. Treffen sie auf Hindernisse, geben sie ihre Energie wieder ab und können dabei auch Gegenstände in Schwingungen versetzen. Fast immer geht man davon aus, daß unser gesprochenes Wort nur auf die richtigen Ohren trifft. Doch Schallwellen unterliegen den Gesetzen der Physik und gehen gelegentlich ganz andere Wege.....

Versteckte Mikrophone

Ein Mikrofon macht nun nichts anderes als unsere Ohren: Es wandelt auftreffende Luftschwingungen in elektrische Ströme um. Damit sind wir schon bei der klassischen Abhörtechnik angelangt: Ein verstecktes Mikrofon im Gesprächsraum! Die Art der Weiterleitung der so gewonnenen Informationen ist dann vielfältig, mal über Funk mit einer Wanze, mal über vorab verlegte Kabel oder Telefonleitun-

gen..... Der sicherlich größte Nachteil dieses klassischen Verfahrens ist, daß vorher Mikrofon und Übertragungstechnik im observierten Raum installiert werden müssen. Dennoch ist und bleibt dieses Verfahren das am häufigsten eingesetzte, was schon die Absatzzahlen kommerziell angebotener Minisender zeigen.

Einer der Hauptvorteile ist das geringe Entdeckungsrisiko des Lauschers, der ja hunderte Meter weit entfernt seiner Tätigkeit nachgehen kann. Selbst wenn Mikrofon oder Übertragungseinrichtungen vom Opfer gefunden werden, hat dieser noch keine sicheren Beweise dafür, von wem er nun belauscht wurde. Noch einfacher wird es schließlich, wenn der Lauscher in einer angrenzenden Wohnung lebt, denn es genügt schon ein winziges Loch mit einem Millimeter Durchmesser in der Wand, um den Luftschallwellen ungehindertes Durchkommen ins Nachbarzimmer zu verschaffen. Dazu ist nicht mal Elektronik notwendig, ein ins Loch gesteckter Trichter sorgt für die notwendige Lautstärke am anderen Ende.

Doch es gibt noch weitere Effekte: Körperschall kann entstehen, wenn Luftschwingungen auf feste Gegenstände wie zum

Beispiel eine Wohnungstrennwand oder eine Tür auftreffen. Auch wenn man es zunächst nicht glauben mag, beginnen selbst Betonwände (für unser Auge unsichtbar) mitzuschwingen und werden so zum Schallüberträger in einen angrenzenden Raum. Was liegt für einen potentiellen Lauscher also näher, als sich mit einem sog. Körperschallmikrofon ans Werk zu machen.

Körperschall-Mikrophon

Dabei handelt es sich um ein spezielles Mikrofon, das Masseschwingungen (ähnlich wie ein Seismograph) aufnehmen kann. Wird ein solcher Sensor an die Wand gedrückt, werden eventuell vorhandene Körperschallschwingungen sofort im Kopfhörer des nachgeschalteten Verstärkers hörbar. Natürlich darf man keine Wunder erwarten, aber es ist schon beeindruckend, welche Geräuschkulissen damit hörbar werden. Das Zischen von einbetonierten Gas- und Wasserleitungen ist ebenso zu vernehmen wie Stimmen aus anderen Zimmern oder gar Wohnungen. Heizungsrohre oder Stahlbauteile sind besonders gute Körperschallüberträger und leiten Geräusche manchmal über mehrere Stockwerke weit. Besonders gerne schwingen auch die Glasscheiben unserer Fenster unter dem Einfluß von Schallwellen mit. Klar, auch dieser Effekt wird von Profiahörern genutzt.

Infrarot-Laser

So sind im einschlägigen Handel entsprechende Abhörgeräte auf dem Markt, die mit einem Infrarot-Laserstrahl arbeiten. Eine Fensterscheibe des abzuhörenden Raumes wird mit dem Gerät angestrahlt, und ein Teil des Laserlichtes wird vom Glas wieder zurückreflektiert. Schwingt die Glasscheibe unter dem Einfluß des Luftschalles, wird auch der reflektierte Laserstrahl dadurch beeinflusst. Das Empfangsgerät kann aus dem reflektierten Laserstrahl wieder ein hörbares Sprachsignal erzeugen. Ein sehr elegantes Verfahren, sofern man für das menschliche Auge unsichtbares Laserlicht verwendet. Der Abhörer kann dabei einige hundert Meter entfernt sein. Aus diesen Beispielen sollte man also grundsätzlich den Schluß ziehen, daß geschlossene Räume keinesfalls Garantien für vertrauliche Gespräche und Verhandlungen sind.

Gegenmittel

Profis wehren sich mit verschiedensten Methoden gegen solche Lauschangriffe, u.a. mit der Erzeugung künstlicher Geräuschkulissen im Fensterbereich oder mit komplett abgeschirmten und körperschallsicheren

Abhörtechnik

Gesprächskabinen. Wer nun sein Heil unter freiem Himmel sucht, entgeht diesen Lauschverfahren natürlich, setzt sich aber anderen Gefahren aus.

Richtmikrophone

Richtmikrofone, die um ein vielfaches empfindlicher als unsere Ohren sind, können Gespräche von Passanten noch aus über hundert Metern belauschen. Bedingt durch ihre Richtwirkung, sind sie auch in der Lage, störende Nebengeräusche aus anderen Richtungen einfach auszublenden. Häufig handelt es sich bei den eingesetzten Mikrofonen um Parabolkonstruktionen, ein Prinzip, das von Satellitenempfängsantennen her bestens bekannt ist. Schon im zweiten Weltkrieg wurde mit solchen Mikrofonen die Position feindlicher Flugzeuge geortet, die in den Wolken flogen. Derartige Mikrofon-Konstruktionen werden heutzutage auch von Elektronik-Discountern für wenig Geld an experimentierfreudige Bastler verkauft, doch als Reflektor werden meist nur Plastikteller verwendet. Zwar haben auch diese eine gewisse Bündelungswirkung, von einem echten Parabol trennen sie allerdings Welten, und das Ergebnis ist entsprechend.

Einen spürbaren Sprung nach vorne hat die konventionelle Abhörtechnik durch das



Auch Wände sind von Schallwellen leicht zu durchdringen.

Info-Quellen

Wenn Sie sich über Produkte aus dem Bereich Abhörtechniken informieren wollen, dann wenden Sie sich z. B. an die Firma Guschlbauer, Ringstr. 8, D-61118 Bad Vilbel, oder an die Firma Radtke KG, Tel. 05732 - 12023.

Letztere bietet u.a. eine Mappe mit dem Titel „Wirtschaftsspionage und Lauschangriff“. Eine Besprechung finden Sie auf unserer Bücherseite in dieser Ausgabe

Auftauchen der Signalprozessoren bekommen. Diese als DSP (Digitaler Signalprozessor) aus der Amateurfunkszene bekannten Geräten dienen dem Lauscher zum Ausfiltern störender Geräusche, egal ob es sich nun um Windgeräusche (beim Einsatz eines Parabolmikrofones) oder um die oben erwähnten Geräusche von Wasserleitungen (bei Verwendung eines Körperschallmikrofones) handelt.

DSP filtert Störungen raus

Durch ihre vielen Einstellmöglichkeiten und ihre kleine Baugröße können diese Filter universell eingesetzt werden. So können mit hochwirksamen Notchfiltern einzelne Störgeräusche inmitten des Geräuschspektrums beseitigt werden oder beliebige Filtercharakteristika zum Selektieren des Sprachbandes eingestellt werden. Insgesamt bieten diese Filter also Möglichkeiten, von denen man vor Jahren bestenfalls geträumt hatte.

Als Fazit bleibt festzustellen, daß die eigenen vier Wände keinen sicheren Schutz vor unerwünschten Mithörern bieten. Gerade die heute üblichen dünnen Wohnungstrennwände scheinen für diverse Lauschverfahren wie geschaffen!

Dieter Görrisch

DIFONA COMMUNICATION

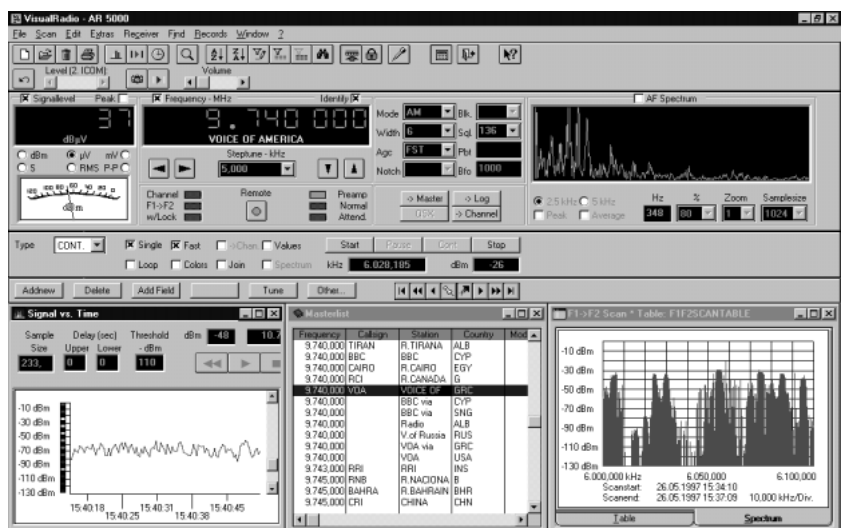
GmbH

NEU

VisualRadio 2.03.05

Die professionelle Steuerung und Datenbankverwaltung unter Windows 3.1x und Windows 95

- natürlich netzwerkfähig!
- 5 noch mehr Funktionen
- 5 noch komfortabler in der Bedienung
- 5 Update auf Vers. 2.03 mögl.



- 2 AOR, KENWOOD, ICOM, JRC, RACAL, YAESU
- 2 Automatische Identifikation und QXS
- 2 Import Klingenfuss, RadioManager, Sundstrom

- 2 Speicherverwaltung Ihrer Geräte
- 2 Kanalscan, Sektorscan, Zeitscan etc.
- 2 Audioaufzeichnung auf Festplatte
- 2 Spektralanalyse und Wasserfall
- 2 Deutsche Bedienungsanleitung

Testsieger im RADIO-SCANNER-Vergleichstest 4/96
Test der neuen Version in diesem Heft

„Ein Programm ist Name“ (Funk 3/97)

Händleranfragen erwünscht

Sprendlinger Landstr. 76 & 63069 Offenbach & Tel. (069) 846584 & Fax 846402
Geöffnet: Montag-Freitag 9-13 Uhr und 14-17 Uhr, Samstag 9-13 Uhr

<http://ourworld.compuserve.com/homepages/visualradio/>

DM 179,-
zzgl. Porto