

VON NIELS BOEING

Als Winston Smith in George Orwells Klassiker „1984“ beim morgendlichen Frühsport vor dem Televisor verschlafen bummelte, schnarrte ihn sofort eine unfreundliche Stimme an: „6079 Smith W.! Ja, Sie meine ich! Tiefer bücken, wenn ich bitten darf.“ Denn in dem utopischen Überwachungsstaat war jeder Fernseher nicht nur Fenster zur Welt, sondern auch Schlüsselloch für den Geheimdienst in die Privatsphäre eines jeden Einzelnen. Umso größer war vor 15 Jahren die Erleichterung, als das „Orwell-Jahr“ verstrich, ohne dass die düstere Vision des Briten eingetreten wäre. Doch der Schein trügt.

„Verglichen mit den heute eingesetzten und praktisch verfügbaren Überwachungstechnologien erscheint Orwells Vision als eine längst überholte Vorstudie“, sagt Detlef Nogala, Kriminologe am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht in Freiburg. Auch wenn der berühmte „Big Brother“-Staat nicht gekommen ist: Zusätzlich zu den klassischen Schlapphut-Techniken der Bespitzelung verfügen Geheimdienste heute über ausgefeilte neue Methoden, Informationen auszuschnüffeln – von denen es inzwischen aber mehr gibt, als jedem Dienst lieb sein kann.

Das liegt zum einen an der Digitalisierung jeglicher Information: Behörden und Unternehmen speichern heute alle internen Vorgänge in Datenbanken, die über hausinterne Netzwerke – und nicht selten auch über das Internet – zugänglich sind. Zum anderen können dank leistungsstarker Computer und ausgefeilter Rechenmethoden riesige Datenmengen in Windeseile ausgewertet und selbst verstümmelte Informationen rekonstruiert werden.

Welche Dimensionen das annehmen kann, zeigt das Überwachungssystem Echelon, dessen Existenz erstmals detailliert vor drei Jahren von einem neuseeländischen Journalisten enthüllt worden ist. Echelon besteht aus etwa 120 über den Erdball verteilten Abhörstationen, die unter Führung des US-Dienstes National Security Agency (NSA) rund um die Uhr den weltweiten Telefon-, Fax- und Datenverkehr belauschen. Telekommunikationssatelliten und Mobilfunknetze werden abgehört, unterseeische Telefonkabel und Mailserver angezapft.

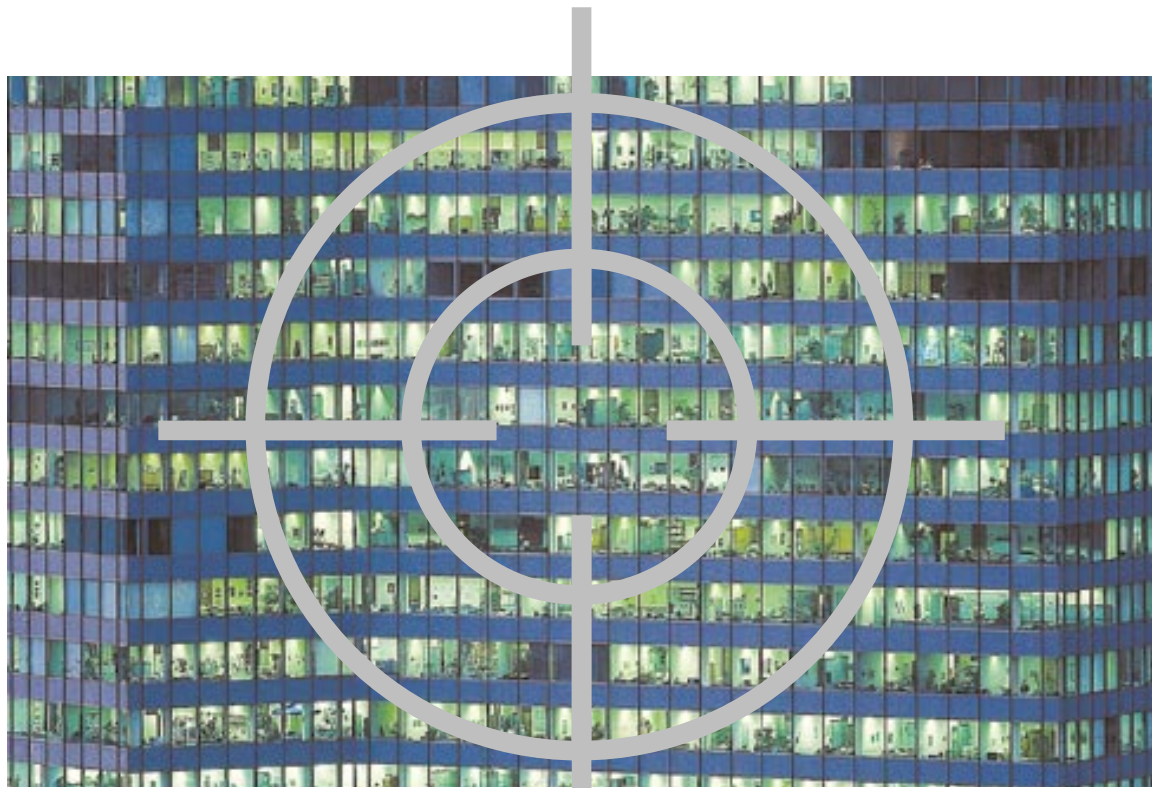
Das Spionage-System geht zurück auf die so genannte Ukusa-Vereinbarung zwischen den USA, Großbritannien, Kanada, Neuseeland und Australien aus dem Jahr 1948 (dasselbe Jahr, in dem Orwell „1984“ geschrieben hatte). Die fünf Staaten wollten ein mächtiges Aufklärungssystem im gerade beginnenden Kalten Krieg ins Leben rufen. Dass Echelon kein Hirngespinnst von Verschwörungstheoretikern ist, bestätigte im Mai offiziell Martin Brady, Leiter des australischen Sicherheitsdienstes Defence Signals Directorate (DSD).

Jedes der Länder betreibt einen Zentralrechner, der ein „Wörterbuch“ mit Schlüsselbegriffen enthält. Täuscht einer von ihnen in einer abgehörten Nachricht auf, wird diese aufgezeichnet und dem jeweiligen Hauptquartier übermittelt. „Die hören alles ab, was durch den Äther schwirrt“, sagt Klaus-Dieter Matschke, Chef der KDM Sicherheitsberatung in Frankfurt, die ehemalige Mitarbeiter des Verfassungsschutzes und Bundeskriminalamts beschäftigt.

Die aktuell gesuchten Schlüsselbegriffe wie B-Waffen oder Taepodong (nordkoreanische Rakete) sind politischen Themen zugeordnet, um eine schnelle Bearbeitung des mitgeschneittenen Datenwusts zu ermöglichen. William Studeman, ehemaliger NSA-Direktor, schätzt, dass in einer halben Stunde rund 1 Million Nachrichten mitgeschneitten werden können. Letztlich sei von denen aber nur eine einzi-

Hightech-Spione auf Datenjagd

Wie **AGENTEN** den globalen Telefonverkehr belauschen, in Computernetze einbrechen – und mit der zunehmenden Informationsflut kämpfen



FENSTER, MONITORE, ISDN-TELEFONE, NETZWERKRECHNER: Ein Bürobaus gibt auf vielfältige Weise Informationen preis

ge so interessant, dass ein Bericht dazu verfasst wird. Was genau mit derartigen Informationen passiert, weiß außerhalb der Geheimdienste bislang niemand. Kapitulation muss man vor Echelon allerdings nicht: Längst stehen mächtige Verschlüsselungstechniken zur Verfügung, die selbst mit den derzeit modernsten Hochleistungsrechnern kaum zu knacken sind.

Der allumfassende Lauschangriff à la Echelon mutet angesichts des explodierenden weltweiten Telefon- und Datenverkehrs fast verzweifelt an. Doch stehen den Geheimdiensten ausgefeilte Techniken zur Verfügung, um auch wesentlich gezielter Informationen zu beschaffen. Klassische

Hilfsmittel wie Wanzen, Minikameras oder Richtmikrofone werden technisch ständig weiterentwickelt. Beispielsweise lassen sich heute die minimalen Schwingungen von Fensterscheiben aufzeichnen, die durch die Schallwellen eines Gesprächs erzeugt werden.

Eine ganz neue Quelle für Schnüffler ist die Abfallstrahlung von elektronischen Geräten. Wo immer Daten als elektromagnetische Impulse durch Kabel oder Bildröhren geschickt werden, treten schwache Streuungen dieser Impulse in der unmittelbaren Umgebung auf. Die un-

terscheiden sich von den Ausgangssignalen nur in der Intensität, nicht aber im Frequenzmuster. Fängt man sie mit hochempfindlichen Detektoren auf, lässt sich das Signal zurückberechnen. Dem Lauscher wird jedes einzelne Pixel geliefert, das etwa auf dem Monitor eines Büro-PCs entstanden ist, an dem ein Manager gerade ein Strategiepapier geschrieben hat. Schutz bieten kleine Störsender neben dem Bildschirm oder die aufwendige Abschirmung des Raums als Faraday'scher Käfig, aus dem keine elektromagnetische Strahlung entweichen

kann. Die Anbindung von Firmen- und Behördennetzwerken ans Internet bietet Schnüfflern eine weitere Möglichkeit, von außen an die gewünschten Informationen zu kommen. „Heute ist über Firmendatenbanken viel zu erfahren, was früher als ‚VS-Vertraulich‘ eingestuft wurde“, weiß Hans-Gert Lange, Sprecher des Bundesamtes für Verfassungsschutz.

Erst einmal muss das fremde Netz geknackt werden. Das gehört inzwischen zum Einmaleins des modernen Agenten: „Die Nachrichtendienste bilden ihre Mitarbeiter heutzutage zu exzellenten Hackern aus“, so Sicherheitsberater Matschke, „das Risiko, freischaffende Hacker anzuwerben, ist viel zu hoch.“

Zunächst scannt der Agent die Schnittstellen eines Firmennetzwerks zum Internet auf ungeschützte Verbindungen. Oder er erschleicht sich die Internet-Adressen von Firmen-Servern („Spoofing“), mit deren Hilfe er Kontakt zum Netzwerk herstellen kann, ohne dessen Abwehrmechanismen in Gang zu setzen. Dann hat der Hacker genügend Zeit, das Passwort für den Zugang zum Firmennetz herauszufinden.

Ist ein Agent einmal im Netzwerk, kann er dort „trojanische Pferde“ installieren. Das sind Programme, die – unbemerkt von Anti-Viren-Software – PC-Kameras und -Mikrofone im observierten Büro anschalten und Passwörter bei der Eingabe ausspionieren können. Die gesammelten Daten werden dann unter unverdächtigen Dateinamen geparkt, bis der Agent sie beim nächsten Zugriff runterlädt. „Höchstens 3 Prozent der Unternehmen haben einen vernünftigen Sicherheitsstandard“, kritisiert Klaus-Dieter Matschke.

Die Raffinesse der neuen Techniken hat allerdings auch eine Kehrseite: Je mehr Daten die Dienste sammeln, umso schwieriger wird es für sie, wichtige von unwichtigen Informationen zu trennen. Selbst unter Zuhilfenahme von Techniken aus der künstlichen Intelligenz ist etwa Echelon noch weit entfernt von einer intelligenten, automatisierten Auswertung der Daten.

„Von der Auffassung, mit Hilfe der Technik lasse sich die Aufklärung durch den Menschen ersetzen, ist man deshalb wieder abgekommen“, sagt Lydia Rauscher, Sprecherin des Bundesnachrichtendienstes. Der direkte Kontakt mit einer potenziellen Quelle könne die gesuchte Information mitunter viel schneller liefern.

„Ganz wichtig ist hier die so genannte Gesprächsabschöpfung, etwa bei internationalen Tagungen“, so Hans-Gert Lange. Viele Wissenschaftler und Geschäftsleute seien selbst gegenüber Unbekannten redseliger geworden, seit mit dem Ende des Kalten Kriegs das Freund-Feind-Denken keine so große Rolle mehr spiele.

Bei der Nachrichtenverbringung, wie die Weitergabe von Informationen unter Agenten im Geheimdienstjargon heißt, sind die Dienste mit dem Einsatz neuer Technologien bislang zurückhaltender. Zwar verfügen sie heute über eigene, vom Internet getrennte Datennetze oder verschlüsselten Richtfunk, bei dem auf Grund der hohen Bandbreite große Datenmengen in Sekundenbruchteilen abgestrahlt werden, ohne dass der Sender geortet werden kann.

Doch solche neuen technischen Übertragungswege können im Prinzip mit denselben Waffen geschlagen werden, mit denen die Geheimdienste Informationen zusammentragen. „Führungsoffiziere bevorzugen nach wie vor die persönliche Übergabe oder klassische Wege wie den toten Briefkasten“, so Hans-Gert Lange vom Verfassungsschutz. „Man gewöhnt sich hier gerade erst an die neue Technik.“



ANGESPITZT

„Inseln möchten sich bewegen“

JÜRGEN SUNDERMANN

Direktor des Zentrums für Meeres- und Klimaforschung an der Universität Hamburg, der sich gegen eine übertriebene Eindeichung der Küsten ausspricht

„Software als verpacktes Produkt aus dem Laden wird völlig verschwinden, das ist sonnenklar“

STEVE BALLMER

Microsoft-Präsident, zu der Entwicklung, dass Computer-Programme künftig nur noch aus dem Internet bezogen werden

„Es ist ein Skandal, dass Menschen und Tiere, die Tausende von Kilometern von den Großstädten der Welt entfernt leben, durch unsere Chemikalien vergiftet werden“

MANFRED KRAUTER

Greenpeace-Chemieexperte, zur neuen Kampagne gegen Dauergifte aus den Industrieländern, die über die Atmosphäre bis in die Arktis gelangen



WOCHENSPIEGEL

AUSDAUERNDER

RAUMFAHRT: Die US Air Force lässt langlebige Satelliten entwickeln, die sich selbst als zusätzlichen Treibstoff nutzen. Nur für den Start benötigte Teile der Hülle sind aus neuartigen, brennbaren Materialien konstruiert. Ziel ist es, mit deren Hilfe den Satelliten zu steuern.

TREUER

GENTECHNIK: Eingriffe ins Erbgut können das Verhalten von Tieren ändern, zeigten US-Forscher. Eine promiskuitive Maus, der ein Gen einer als sozial geltenden Prärie-Wühlmaus übertragen wurde, verhielt sich monogam.

FRISCHER

PFLANZENFORSCHUNG: Viagra verhilft selbst erschlafenen Blütenstengeln wieder zur aufrechten Haltung. Israelische Wissenschaftler testeten mit Erfolg Rosen, Nelken und Erdbeeren. Mit einem Milligramm Viagra im Wasser hielt die Gewächse eine Woche länger durch.

ÄLTER

PALÄONTOLOGIE: Die Erde war schon 1 Milliarde Jahre früher von simplen Lebensformen besiedelt als bislang angenommen. Forscher der Universität Sydney fanden in Felsen im Westen Australiens 2,7 Milliarden Jahre alte Fettstoffe und Bakterien, die von Kleinstlebewesen ausgebildet worden waren.

