

Die Hacker lesen unsere E-Mails mit

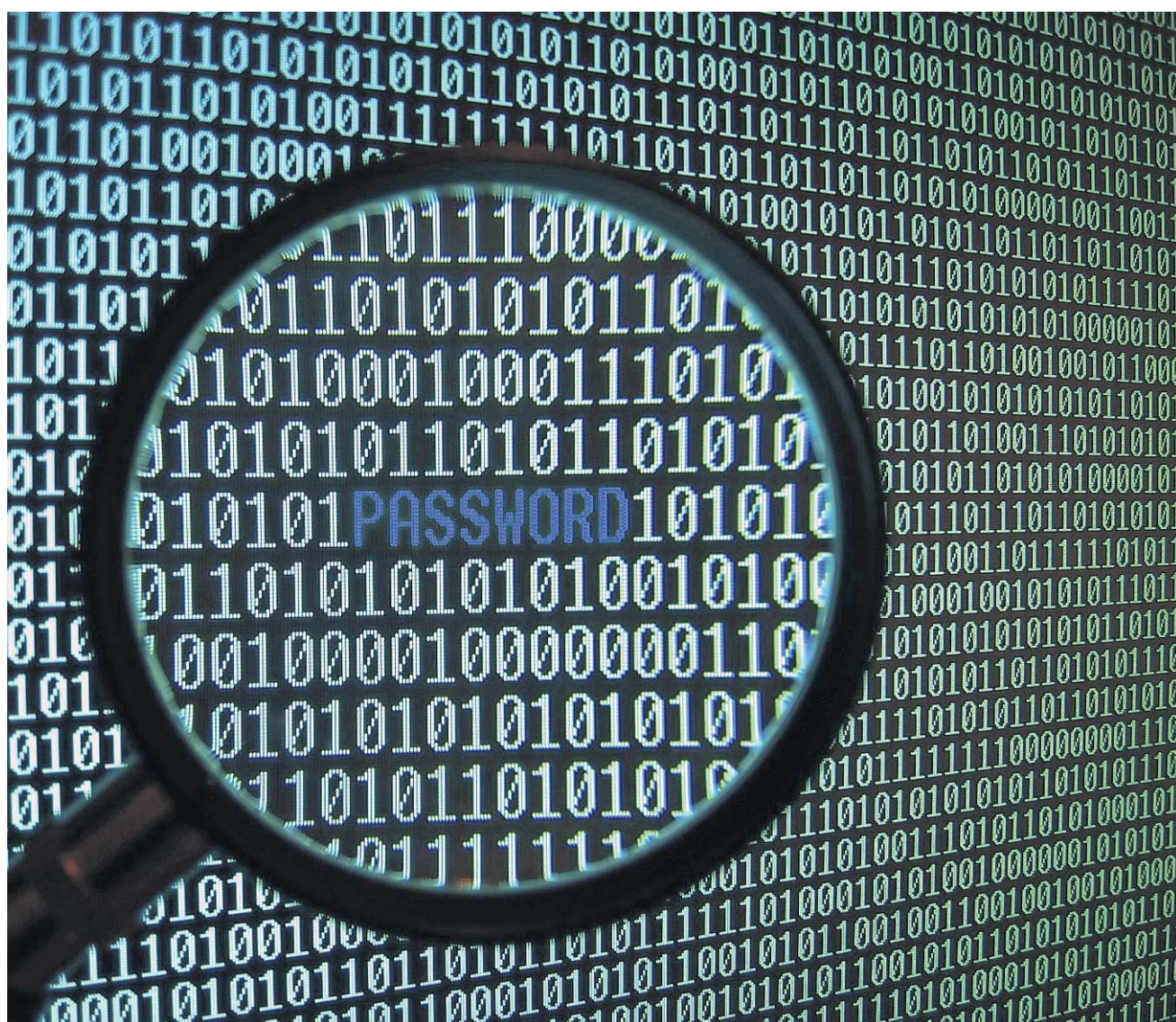
Sicherheit Wenn der PC von einem Virus befallen ist, können Hacker sogar in unser Zimmer gucken

VON GUIDO SANTNER

Um es vorwegzunehmen: In 15 Prozent aller Computer sind die Hacker bereits drin. Dies schätzt Bernhard Tellenbach anhand aktueller Studien. Er stellt zurzeit seine Doktorarbeit an der ETH Zürich im Bereich Netzwerksicherheit fertig. Diese Computer sind von einem Virus, einem Wurm oder einer anderen so genannten Malware befallen, worüber die Hacker sie unter ihre Kontrolle bringen. «Um sich zu infizieren, reicht es, auf der falschen Homepage oder in einem E-Mail einen Link anzuklicken», erklärt Tellenbach. Die Software der Hacker nutzt eine Schwachstelle im Webbrowser aus und installiert die Malware auf dem Computer. Von nun an lässt er sich fernsteuern, ohne dass es der Benutzer merkt.

Hacker können ins Zimmer schauen

Ihren Schadcode verstecken die Hacker oft auf Homepages mit pornografischem Inhalt oder auf Portalen zum Download illegaler Software. Die Webseiten eines Pizzakuriers oder einer Tageszeitung können aber genauso betroffen sein, wenn sie von den Hackern geknackt wurden. Stark vereinfacht geben sie dazu in das Formular für die Pizzabestel-



Eine Pizzabestellung genügt, und Hacker können unsere Aktivitäten am Computer mitverfolgen. ISTOCKPHOTO

Konten. Andere Botnetze werden dazu verwendet, um Spam-Mails zu verschicken: Die Hacker vermieten ihre Infrastruktur an die Verkäufer von Viagra oder Weihnachtsbäumen, welche darauf Milliarden von Mails pro Tag verschicken. Ein lukratives Geschäft, sowohl für Spammer als auch für Hacker.

Wer sich schützen will, muss sei-

nen Computer so konfigurieren, dass das Betriebssystem und der Internetbrowser automatisch die neusten Updates herunterladen, sagt Tellenbach. Der Computervirus Blaster-A, der sich 2003 ohne das Zutun des Benutzers über das Windows-Betriebssystem verbreitete, nutzte eine Sicherheitslücke, die einen Monat zuvor veröffentlicht wurde. Wer sein

System frühzeitig aktualisiert hatte, war nicht betroffen.

Windows im Fokus der Attacken

Die meiste Malware greift Rechner mit dem Windows-Betriebssystem an. Nicht weil dieses weniger sicher sei, so Tellenbach, sondern schlicht, weil es am meisten verbreitet und damit für Hacker am attraktivsten sei. Er warnt aber die Eigentümer von Mac- und Linux-Rechnern: «Es gibt auch Viren für diese Betriebssysteme. Zudem verteilt sich die Malware immer häufiger über Internetbrowser – unabhängig vom Betriebssystem.»

Verdächtige E-Mails

Wichtig ist neben aktueller Software das Verhalten als Benutzer: Wer ein verdächtiges E-Mail erhält, sollte weder die Links darin anklicken noch die angehängten Dateien öffnen. «Heute wird die Malware oft in PDF-Dateien versteckt», so Tellenbach. Auch Bilder können Malware enthalten.

Ein aktueller Virensch scanner gibt zusätzliche Sicherheit. Bekannte Viren werden automatisch aus den Mails entfernt. So ist ein Familiencomputer recht gut geschützt, auch wenn ein Kind den falschen Link anklickt.

«Ich kann über Malware Passwörter oder Kreditkartennummern suchen oder die Kamera fernsteuern und ins Zimmer gucken.»

Bernhard Tellenbach,
Computerspezialist

nen einen Softwarecode ein und überlisten schlecht gewartete Webserver. Tellenbach, der im Vorstand der Information Security Society Switzerland (ISSS) ist, staunt immer wieder, wie professionell die Hacker organisiert sind: «Ich kann im Internet eine Malware bestellen, die von Virenschannern garantiert nicht erkannt wird. Ich kann bequem aussuchen, was sie tun soll: Tastatureingaben nach Passwörtern und Kreditkartennummern absteuern oder sogar die Kamera fernsteuern und ins Zimmer gucken.»

Millionen Computer kommandiert

Die infizierten Computer werden zu so genannten Botnetzen zusammengefasst – einer ganzen Armee von Rechnern, die auf die Befehle der Hacker hört. Das bisher grösste bekannte Botnetz mit dem Namen Mariposa wurde 2009 aufgedeckt. Es bestand aus 13 Millionen Computern und sammelte Zugangsdaten zu Online-Banking-Accounts und E-Mail-

■ BLACKOUT: «UNWAHRSCHEINLICH»

Wenn der Computer im Büro streikt, steht die Arbeit still. Das Internet mit der E-Mail-Anbindung ist mittlerweile zur kritischen Infrastruktur geworden. Knapp die Hälfte aller Angestellten in der Schweiz arbeitet am PC. Würde das **Internet schweizweit** für einen Tag **ausfallen**, hätte dies Kosten in der Höhe von rund **300 Millionen Franken** zur Folge, berechnete Thomas Dübendorfer in seiner Doktorarbeit von 2005 an der ETH Zürich. Mit eingerechnet sind ne-

ben dem Produktivitätsverlust der Mitarbeiter auch die Ausfälle der Geschäfte, die über das Internet laufen. Dübendorfer arbeitet heute bei Google und ist Präsident der Information Security Society Switzerland (ISSS). Dass das **Internet weltweit stillsteht**, hält er für unwahrscheinlich: «Es ist ein dynamisches Netz aus Computern und Routern, welche die Daten durchs Netz leiten. Wenn eine Verbindung ausfällt, suchen sich die Datenpakete automatisch

einen anderen Weg.» Einzelne Rechner können aber böswillig blockiert werden, wie jene von **Postfinance**, die von **WIKileaks**-Sympathisanten Anfang Dezember lahmgelegt wurden. 2007 und 2008 griffen Hacker zentrale Webserver der Regierung von Estland an. Sie überfluteten die Server mit Anfragen, bis sie für normale Benutzer unerschreibbar waren. Die Hacker nutzten dazu Botnetze mit Millionen von infizierten Computern (vgl. Haupttext). (GS)

Wer schneller geht, lebt länger

Je schneller ältere Menschen gehen, desto länger leben sie. Hinweise darauf haben amerikanische Mediziner in einer Analyse von insgesamt neun Studien gefunden. Wer beim ganz normalen Gehen Geschwindigkeiten von einem Meter pro Sekunde und mehr an den Tag legte, lebte länger, als allein aufgrund des Alters und Geschlechts zu erwarten gewesen wäre, berichten die Forscher im Fachblatt «JAMA».

Die Gehgeschwindigkeit könnte somit ein einfacher und leicht anzuwendender Indikator für die Gesundheit älterer Menschen sein und damit in der medizinischen Praxis helfen, Gesundheitszustand und Lebenserwartung von Senioren besser einzuschätzen, so die Autoren.

Daten von 34 500 Senioren

«Gehen erfordert Energie, Bewegungskontrolle und -unterstützung und stellt Anforderungen an eine Vielzahl von Organsystemen einschliesslich Herz, Lungen, Kreislauf, Nerven und Bewegungsapparat», schreiben Stephanie Studenski von der University of Pittsburgh und ihre Kollegen. Verlangsamtes Gehen könnte sowohl geschädigte Systeme widerspiegeln als auch einen hohen Energieaufwand beim Gehen selbst.

Die Wissenschaftler hatten Daten zu Gehgeschwindigkeiten und Todesfällen aus neun Studien mit knapp 34 500 Teilnehmern im Alter von mindestens 65 Jahren analysiert, in denen die Probanden über Zeiträume von 6 bis 21 Jahren beobachtet worden waren. Die Geschwindigkeit war dabei in allen Untersuchungen festgestellt worden, indem die Freiwilligen eine kurze Strecke von wenigen Metern ganz normal gehen sollten, so, als würden sie über die Strasse laufen. Die Forscher stellten fest: Die Gehgeschwindigkeit stand in jedem Alter und bei beiden Geschlechtern in Zusammenhang mit der Überlebenswahrscheinlichkeit – insbesondere jenseits der 75. Die Vorhersage, die allein anhand von Alter, Geschlecht und Gehgeschwindigkeit getroffen werden konnte, war genauso exakt wie komplexere Einschätzungen, welche auch Faktoren wie etwa Rauchen, Body-Mass-Index, Blutdruckwerte oder chronische Leiden einbezogen.

Gehen: Hinweis auf Gesundheit

Studenski und ihre Kollegen denken, dass die Gehgeschwindigkeit in der klinischen Praxis wertvolle Dienste leisten könnte. Sie könnte ein einfaches Mittel sein, um zum Beispiel Hinweise auf bislang unentdeckte gesundheitliche Probleme zu liefern.

Ebenso könnte eine Messung der Geschwindigkeit beim normalen Laufen helfen, ältere Menschen auszumachen, bei denen eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, noch weitere fünf bis zehn Jahre zu leben, und die medizinische Behandlung entsprechend anzupassen. (WSA)

Zoom – Was ist das?

WAS IST DAS?

Schauen Sie genau auf den Zoom-Ausschnitt. Erkennt? Wenn ja, dann senden Sie ein E-Mail mit der Antwort und Ihrer vollständigen Adresse an bilderraetsel@azmedien.ch. Einsendeschluss: 12. Januar 2011.

DER PREIS

Zu gewinnen gibt es ein Abo der Zeitschrift «natürlich leben» (www.natuerlich-leben.ch). Rechtsweg, Barauszahlung und Korrespondenz sind ausgeschlossen.



WALTER SCHWAGER

AUFLÖSUNG DES LETZTEN RÄTSELS

Das Bilderrätsel vor drei Wochen zeigte einen Föhrenzapfen. Richtig erraten hat dies Jacqueline Brunner, Bülach.



WALTER SCHWAGER

Liebe bleibt immer nachweisbar

Ob jemand gerade eine leidenschaftliche Verliebtheit erlebt oder sich bereits der Silberhochzeit nähert: Wenn man Partner oder Partnerin liebt, ist dies im Gehirnscan auch nach Jahrzehnten noch sichtbar. Dies haben amerikanische Forscher herausgefunden, welche die Gehirnaktivitäten von Frischverliebten und von älteren Paaren, die seit mehr als 20 Jahren zusammen sind, verglichen haben. Bei den Probanden beider Gruppen waren vor allem jene Gehirnregionen aktiv, in denen es um Motivation und Belohnung geht, zeigen die Forscher in der Fachzeitschrift «Social Cognitive and Affective Neuroscience».

Zwei Gruppen von je 10 Frauen und 7 Männern wurden vom Team von Bianca Acevedo und Arthur Aron von der Stony Brook University mithilfe der Magnetresonanztomografie unter-

sucht. Die Personen der einen Gruppe waren durchschnittlich 21 Jahre lang mit ihren Partnern verheiratet. Die Probanden der anderen Gruppe waren gerade sehr verliebt in ihre Partner. Die Wissenschaftler zeigten den Versuchspersonen während des Gehirnscannings jeweils Fotos von Menschen aus ihrem Umfeld: von sehr guten Freunden, guten Bekannten, etwas entfernteren Bekannten und natürlich vom Lebenspartner oder von der Lebenspartnerin. Es zeigte sich, dass sowohl bei den Langzeit-Liebenden als auch bei den Frischverliebten das Bild des Partners oder der Partnerin für besondere Gehirnaktivitäten sorgte. «Die dopaminreiche Region des ventralen Tegmentums zeigte eine grössere Aktivität beim Bild des eigenen Partners als bei Bildern von nahen Freunden», erklärt Arthur Aron. (WSA)