

Computerviren sind so vielfältig wie ihre Verfasser – und deswegen so schwer zu bekämpfen

Adrenalin ist der Treibstoff des Lebens. Im Löwen, der sich anschickt, eine Antilope zu jagen, pumpt das Stress-Hormon – und in dem Beutetier, wenn es den Jäger wittert. Auch wenn wir Menschen urplötzlich auf dem Weg nach Hause vor einem Maskierten stehen, ist die Stressreaktion lebensnotwendig. Der Körper leitet Energie in die Muskeln um, lässt das Herz schneller schlagen, wir sind fit für einen Spurt.

von Lars Reppesgaard

Adrenalin fließt, wenn Unvorhergesehenes geschieht. Es fließt aber auch, wenn wir uns amüsieren, weil wir beim Sport mitfiebern oder am Flipper stehen. Wenn wir gefordert sind, hilft uns eine Ladung Hormone: Sie macht die Ausnahmesituation zum Genuss.

Computermanipulationen sind Adrenalin pur. Wenn The Mentor in seinem „Hackers Manifest“ die Faszination Computer-Anarchie beschreibt,

alltäglichen Kraftlosigkeit.“

Der schnellste Kick der Welt

Den Internetwurm SQL-Slammer zu beobachten, muss für den oder die Urheber ein unglaublicher Kick gewesen sein. Am letzten Januar-Wochenende dieses Jahres raste dieser Computerschädling durch das Netz. Einer Analyse der Cooperative Association for Internet Data Analysis (CIADA) zufolge hatte er in nur 10 Minuten rund 90 Prozent aller verwundbaren Systeme infiziert. Zu Beginn des Aus-

bruchs ver-
doppelte sich seine
Ausbreitung alle 8,5 Sekunden. Allein der eigene Erfolg bremste Slammer: Nach rund drei Minuten verstopfte die sich wieder und wieder kopierende Datei einen Großteil der Bandbreite in Teilen des Internets. Zu Spitzenzeiten verursachte Slammer mehr als 55 Millionen Scans nach anderen zu infizierenden Systemen pro Sekunde. Der rasanteste Internetwurm der Welt? Es ist einerseits nur ein weiterer Superlativ in einer Welt, die sich ohnehin jeden Tag schneller zu drehen scheint. Andererseits haben Wissenschaftler heraus gefun-

bruchs ver-
doppelte sich seine
Ausbreitung alle 8,5 Sekunden. Allein der eigene Erfolg bremste Slammer: Nach rund drei Minuten verstopfte die sich wieder und wieder kopierende Datei einen Großteil der Bandbreite in Teilen des Internets. Zu Spitzenzeiten verursachte Slammer mehr als 55 Millionen Scans nach anderen zu infizierenden Systemen pro Sekunde. Der rasanteste Internetwurm der Welt? Es ist einerseits nur ein weiterer Superlativ in einer Welt, die sich ohnehin jeden Tag schneller zu drehen scheint. Andererseits haben Wissenschaftler heraus gefun-



den, dass das, was wir als Gegenwart wahrnehmen, nicht mehr als eine Zeitspanne von drei Sekunden umfasst. Das Jetzt ist die Zeit, die zwischen der sinnlichen Wahrnehmung und der Verarbeitung dieses Eindrucks im Gehirn vergeht. Menschen müssen im Jetzt des Always-On-Zeitalters kolossal beweglich sein, weil in dieser Zeitspanne immer Unvorhergesehenes geschehen kann. Echtzeit-Kommunikation heißt das Zauberwort einer Gesellschaft, die versucht, on demand für Kunden zu produzieren, die jederzeit und überall auf alles Zugriff haben.

Gefährliche Vielfalt

Natürlich explodiert da auch die Zahl der Viren. Ende 1989 wurden gerade mal 100 Computerschädlinge gezählt, heute gehen Antiviren-Experten von über 63.000 aus. Es geht zwar nicht um Leben und Tod. Doch unsere Chancen sind schlechter als die der Antilope. Sie weiß, dass irgendwo die Löwen lauern. Es gibt nur einen Typ Raubtier, der sie verfolgt.

Computerviren sind dagegen so vielfältig wie die Motive ihrer Erschaffer. Hinter einigen steckt nicht mehr als die pure Lust am Vandalismus. Andere sind ähnlich wie die Skulptur eines Künstlers oder das Buch eines Autors der Versuch eines Signals. Ich existiere, lautet die Botschaft, und sie vermittelt den Verfassern ein Gefühl des Sinns. „Und wir brauchen Sinn“, sagt die Literaturwissenschaftlerin Elisabeth Bronfen, Professorin an der Universität Zürich. „Wir



GigaByte bezeichnet sich als 18-jährige Virenschreiberin, „die hauptsächlich House-, Techno- und Trancemusik hört“. Sie fühlt sich als Teil der Popkultur: anarchistisch, cool, global vernetzt.

können mit der Zufälligkeit und der Zusammenhanglosigkeit überhaupt nicht leben.“

GigaByte hat den E-Mail-Wurm „Scrambler“ geschrieben. Sie bezeichnet sich im Netz als „18-jähri-

ge Virenschreiberin, die hauptsächlich House-, Techno- und Trancemusik hört“. Sie fühlt sich als Teil der Popkultur: anarchistisch, cool, global vernetzt. Jeder ihrer Codes hat seine eigene Geschichte. „Scrambler“ war ein feministisches Manifest: „Ich möchte klar machen, dass es Mädchen gibt, die Computer mögen und mehr damit anzufangen wissen, als nur zu spielen.“ Und „YahaSux“ entwickelte GigaByte als Antwort auf einen Virus namens „Yaha“, der ihre eigene Webseite abgeschossen hatte.

Schäden und Schwachstellen

Auch wenn GigaByte Kollateralschäden durch ihre Viren in Kauf nimmt, ist die destruktive Energie kein Selbstzweck. Oft geht es nur darum, die anderen auszutricksen. Sogar Slammer enthielt den Viren-Forschern der CIADA zufolge keine aggressiven Schadensroutinen. Der Adrenalinschub beim Ausricksen ist wesentlich größer, als seiner Rechenmaschine dabei zuzusehen, wie sie brachial einen Server mit der millionenfach wiederholten immer gleichen Anfrage einer Denial-of-Service-Attacke in die Knie zwingt.

Cooler sind Erotik verheißende Dateien wie „Kournikova.vbs“ oder „Loveletter“, die verführerisch „Klick mich“ flüstern. Man muss nicht mächtig sein, sondern clever. Löwen jagen auch nicht die schnellste Antilope. Sie beobachten die Herde, dann isolieren sie ein schwaches Tier. Das Ergebnis Schwachstellensuche in der Savanne und im Netz ist gleich: Game Over. „Mein Verbrechen ist, dass ich smarter bin als ihr, etwas das ihr mir nie verzeihen werdet“, schreibt der Hacker The Mentor.

The Mentor, GigaByte und all die anderen werden weiter in unseren Netzen nach Schwachstellen suchen und sie finden. „Alle Technik ist ein faustischer Pakt mit dem Teufel“, warnt Neil Postman, US-amerikanischer Soziologe und Medienkritiker und meint damit, dass ein Mehr an Technik immer Möglichkeiten beinhaltet, sie nicht im Sinne des Erfinders zu nutzen.

Ein verlorenes Ringen

Ein einfache Antwort auf dieses Problem gibt es nicht. Je komplexer die Gesellschaften wurden und je rasanter das Wissen wuchs, desto komplexer wurden die Versuche, die Kontrolle über eine scheinbar entfesselte Welt wieder zu erlangen. Beispiele sind Stadtmauern und Stadttore und die Erfindung der Uhr. „Es wurde versucht, Gefühle von

Entfremdung durch bestimmte Formen der Kontrolle zu reduzieren. Indem zum Beispiel jeden Abend die Stadttore geschlossen wurden, um Fremde draußen zu halten“, sagt Professor Karlheinz Geißler, Wirtschaftspädagoge an der Universität der Bundes-



wehr in München. „Die Erfindung der Uhr war ein Mittel, die wachsende Unübersichtlichkeit, die damals entstand, zu beherrschen. Etwa, um pünktlicher die Tore zu öffnen und zu schließen.“

Das Ringen um totale Kontrolle ist mit dem digitalen Zeitalter verloren. Eine Funktion von Macht ist die Fähigkeit, Dinge geheim zu halten. Im Inneren altägyptischer Tempel waren an Säulen Juwelen angebracht, die zu bestimmten Zeiten von Sternen angeleuchtet wurden. Nur astronomisch versierte Priester



Ich lerne, etwas zu erwarten, ohne es zu erwarten. Ohne präzise zu wissen, was es ist. Offen zu sein für das Unerwartete.



wussten, welche Steine die Sterne anleuchten. Deshalb konnten sie mit Voraussagen ihre Autorität festigen. Heute bleibt so etwas nicht geheim. Es ist einfacher denn je, alles in Frage zu stellen. „Im Maschinenzeitalter, das jetzt zur Neige geht, konnte man noch viele Schritte ohne große Besorgnis unternehmen. Heute erfolgen Aktion und Reaktion fast gleichzeitig, aber wir denken weiter in den alten Kategorien des vorelektrischen Zeitalters“, schrieb Marshall McLuhan bereits 1964.

Seit Anfang der achtziger Jahre hat sich die Geschwindigkeit von Rechnern fast vertausendfacht. Jeder kann die Information, dass ein SQL-Server an einer bestimmten Stelle verwundbar ist, ohne Aufwand erhalten, kopieren, weiter verbreiten. Die Computer-Kids, die in den frühen achtziger Jahren die Hacker-Subkultur gründeten, erlebten eine neuartige Form von Allmachtsgefühl. Ihre Nachfolger lernen ständig dazu – etwa dass sie in Viren netzwerkfähige Komponenten einbauen müssen, damit die sich ausbreiten können.

Erwarte das Unerwartete

Reaktionsgeschwindigkeit und fortlaufende Wachsamkeit sind unabdingbar, wenn man sich gegen diese Entwicklungen schützen will. Systemadministratoren aktualisieren etwa die Musterbibliotheken, anhand denen Antivirensoftware verdächtige Codes mit bereits bekannten Viren abgleicht, nicht mehr per Hand. Die Softwarehersteller sorgen automatisch dafür. Zum Glück, denn bestimmte Hormone sind nur für den schnellen Kick gesund. Der Dauerstress macht uns dagegen krank, weil Adrenalin den Körper aus dem idealen Betriebszustand bringt. Wir sind nicht dafür gemacht, ständig unter Strom zu stehen.

Das Problem ist natürlich, dass niemand alle Bibliotheken so rasch

aktualisieren kann, dass ein Slammer nie mehr eine Chance hat. Dazu kommt, dass man nicht Vergangenes linear fortschreiben kann, um vorher zu sehen, was passieren wird. Im Moment arbeitet GigaByte an C++-Viren. Aber wie lange noch? Wer weiß, welche Kollateralschäden anfallen, wenn sie erst mal Liebeskummer hat und richtig frustriert ist? Mit Hilfe von definierten Regeln verhindern Antivirenhersteller deshalb heute, dass bestimmte Dateien, die sich verdächtig verhalten, überhaupt ausgeführt werden.

Es ist die selbe Methode, wie beim Flippern vorausschauend zu beobachten, wo eine Kugel hinrollen könnte oder beim Basketball zu antizipieren, wie sich ein Spielzug entwickelt.

„Ich lerne, etwas zu erwarten, ohne es zu erwarten. Ohne präzise zu wissen, was es ist. Offen zu sein für das Unerwartete“, rät Zeitforscher Geißler. Wer sich schützen will, muss den Zufall akzeptieren, statt zu versuchen, alle Details des Lebens in der Griff zu bekommen.

Lars Reppesgaard

Lars Reppesgaard begeisterte sich schon während seines Studiums in Hannover für die Welt der Computernetze und der Mailboxen. Seit 2000 lebt er in Hamburg und veröffentlicht in Tageszeitungen wie Handelsblatt, Financial Times Deutschland, Süddeutsche Zeitung und Frankfurter Rundschau sowie in Magazinen wie Computer Zeitung, CIO und Computerwoche. Dabei beschäftigt er sich mit IT-, Wirtschafts- und Kultur-Themen.

