

SCHWEIZER WOCHEN



LESERREISE

**Verdi unter freiem Himmel –
fliegen Sie mit der «Schweizer Woche» nach Verona**

Seite 26



APRIL

**Wenn nicht nur das
Wetter verrückt spielt**

Seite 8

SCHWEIZ GRÜN

**Achtung Todesfalle:
Tiere auf der Strasse**

Seite 20

KÜCHE

**Brunch – Frühstück
zu später Stunde**

Seite 96

Der Brief an den Geschäftsfreund war beinahe fertig. Peter S. hatte gerade die Leertaste seines Computers gedrückt, als plötzlich oben rechts auf dem Bildschirm ein kleiner Käfer auftauchte. Peter S. traute seinen Augen nicht: Der Käfer frass Buchstaben für Buchstaben seines Textes und tippelte, gefrässig mampfend, von Zeile zu Zeile. Ehe sich Peter S. versah, war der ganze Brief weg, der Bildschirm schwarz wie die Nacht.

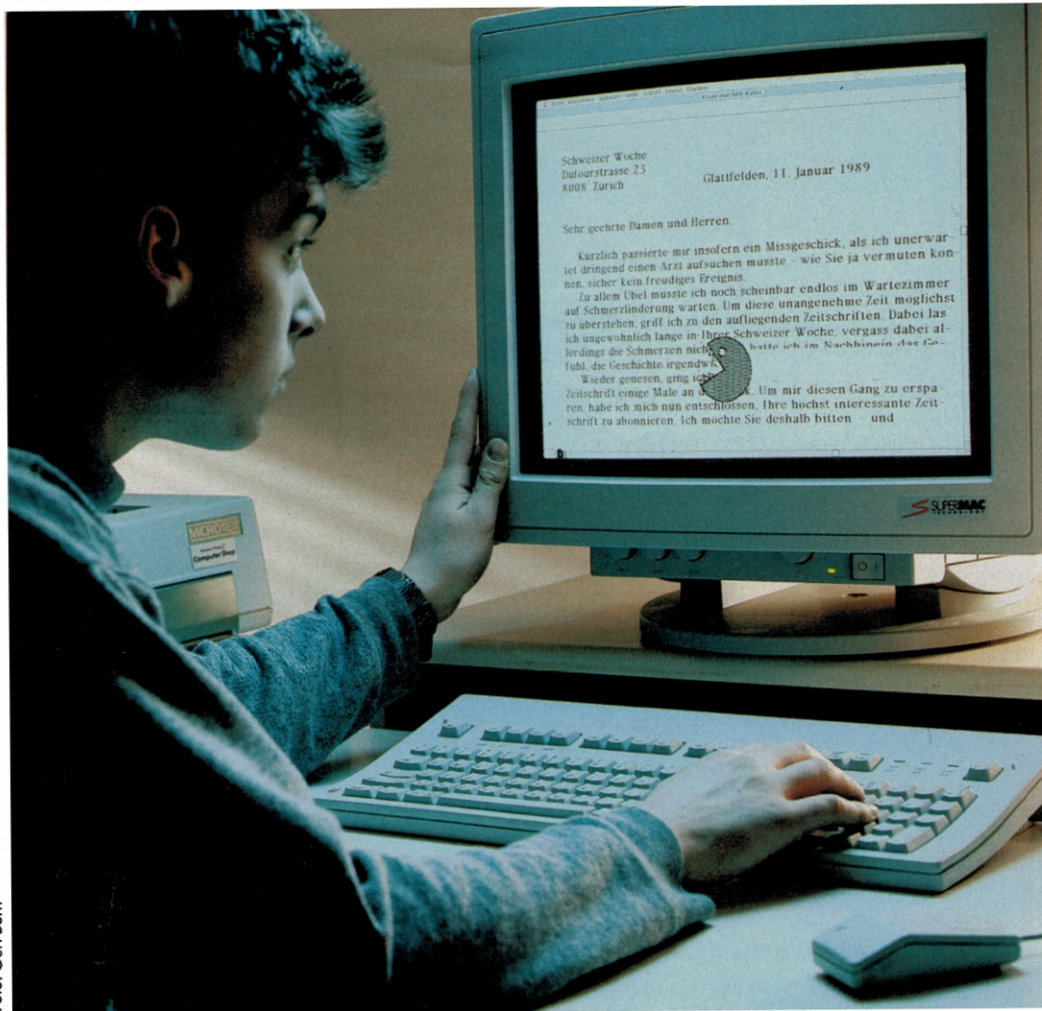
Ein ähnliches Erlebnis hatte Markus Frey, Dozent an der Höheren Wirtschaftsschule Luzern: Mitten in einer Unterrichtsstunde stieg plötzlich der Computer aus, befolgte überhaupt keinen Befehl mehr. Frey fand keine Erklärung für diesen «Absturz». Erst eine intensive Überprüfung aller auf seiner Hard Disc (Festspeicherplatte) gespeicherten Daten und Programme förderte den Übeltäter zutage: ein Computervirus.

Computerviren sind winzige Computerprogramme, die sich in andere Programme einnisten, diese (zer-)stören und sich zugleich vermehren (siehe Kasten). Der Schaden, den die computerinternen Krankheitserreger anrichten, reicht vom relativ harmlosen Scherz, bei dem der Computer plötzlich einen Rülpsen von sich gibt, bis zur Zerstörung von Datenbanken.

Die Motive, solche Viren herzustellen, sind ganz unterschiedlich. Im Vordergrund stehen jedoch Spiel- und Abenteuerlust von Programmierern und... Rache.

So besagen Gerüchte, dass das «Scores-Virus», welches im Juli 1988 bis ins Washingtoner Hauptquartier der amerikanischen Raumfahrtbehörde NASA vordrang, von einem gefeuerten Mitarbeiter der Softwarefirma EDS geschaffen worden sei.

Ganz anders liegt der Fall des 21jährigen Zürcher ETH-Studenten Walter Schmid* (Name von der Redaktion geändert). Dieser



Virus-Überraschung am Heimcomputer: Plötzlich werden die Buchstaben weggefressen.

Programmierte Schädlinge

Computerviren werden zunehmend zu einer Gefahr für EDV-Anlagen und Heimcomputer. Opfer der schwer auszumachenden Krankheitserreger sind Computerfans, aber auch Grossfirmen.

kreierte im Frühjahr 1987 in nur drei Tagen das später weltweites Aufsehen erregende «SCA-Virus» (siehe Kasten). Schmid*: «Ich schuf das Virus vor allem deshalb, weil damals niemand glaubte, dass Computerviren überhaupt möglich sind.» Und fügt hinzu: «Ich wollte einmal schauen, was passiert. Ich hatte jedoch nie die Absicht, irgend jemandem Schaden zuzufügen.»

Schmid* schrieb das Virusprogramm auf eine Diskette mit anderen, normalen Programmen und gab diese nichtsahnenden Kollegen in der Schweiz und in der BRD weiter. Wenige Wochen später tauchte das Virus in den USA auf. Nur drei Monate dauerte es, bis Schmid* eine Kopie «seines» Virus auf einer Tauschdiskette wieder zurückerbekam. Das Virus hatte den Erdball umkreist. Die Botschaft, die das «Mega Mighty Swiss Cracking As-

sociation»-Virus auslöste, war nicht nur auf Tausenden von Commodore-Amiga-Computern in der ganzen Welt aufgeleuchtet, sondern schlummerte beispielsweise auch auf fabrikneuen Hard Discs einer amerikanischen Firma und auf verkaufsfertigen Spielprogrammen der BRD.

Betroffen von Computerviren sind derzeit vor allem Computerfreaks, die auf ihren Heim- und Personalcomputern privat kopierte Programme (Public-Domain- und Mailbox-Software, Raubkopien) verwenden. Hier richteten in jüngster Zeit vor allem virenverseuchte Raubkopien des Spiels «Larry», mit dem sich Schüler stundenlang die Zeit vertreiben, Schaden an.

Diskretes Verschweigen

Zu den Virusopfern zählten im letzten Jahr beispielsweise auch: einer der drei Basler Chemieriesen, bei dem zwei ganze Netzwerke ausfielen, mehrere Institute der Universitäten Zürich und Basel, das Rechenzentrum der Uni Neuenburg sowie Computer-Shops, die Programme einer deutschen Softwarefirma zurücknehmen mussten.

Das ganze Ausmass der «Virenepidemie» abzuschätzen ist ein Ding der Unmöglichkeit. Denn während in den USA, wo auch schon Spitäler, Zeitungsverlage und staatliche Betriebe befallen wurden, relativ offen über das Problem gesprochen wird, herrscht in der Schweiz diskretes Schweigen.

Auch wenn Insider genau wissen, dass in zahllosen Büros und Amtsstuben – während der Arbeitszeit – mit dem Virusträger «Larry» gespielt wurde, klingt es bei Anfragen meist unisono: «Bei uns ist noch nie ein Virus aufgetreten.»

Kein Wunder: Wer möchte sein Geld schon einer Bank anvertrauen, wo wegen eines kleinen Störprogrammes plötzlich bestimmte Guthaben verschwinden?

SCA-Virus: Drei Monate nach seiner Erfindung war das Virus bereits um die Welt gegangen.

```
050000: DOS.7...CHW!A...C...0<...Q...N...C...y...N... @ h..p.Nu.y
050040: .....9...f.B...a...<K...;|...p2a...F...a...A...:g.#...
050080: ..H.:Nu-|...).A.. "Ber...XQ...F@0.Nu...Sf... (g.N...B.N...
0500c0: ...DOS.f0-y...:B...H...K...A... ..g.(Ia...L?.Nu.y...
050100: .....y.....09.....@...@...f.a...R"L3|...y...N...8"L3|...#|...
050140: .S#|...(|...y...N...8"L3|...y...N...8Nu"LB...S3|...y...
050180: ..N...8G...C...B...y...N...#... "K,y...N...A... "H...p.2<.@
0501c0: 4<...y...N...z+|...;|...pda...E...A...#...0<B.Q...;|
050200: .u...;|...;|...8...;|...B...;|...B...;|... "KB...rQ,y...N... "KB.
050240: .....gP JE...y...N...t.2<..p.a..J;A...A."Q...B...a..6t.p.a...
050280: .A.";A..Q...B...a... "R y...+h.&...;|...Nu.@...f...g.Q.
0502c0: ..Nu...p...bt...u...Q...gr
050300: aphics.library.dos.library.. Something wonderful has happened..-
050340: .Your AMIGA is alive !!!..A.and, even better...PP..Some of your
050380: disks are infectedn2Z.by a VIRUS !!!..x2.Another masterpiece of.2
0503c0: 2.The Mega-Mighty SCA !!..n..N...A!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!SCA!
```

Immerhin erklärt Armand Martin, Sicherheits-experte bei der Schweizerischen Kreditanstalt: «Wir nehmen die Virusgefahr keineswegs auf die leichte Schulter und haben uns intensiv damit befasst.»

Am meisten gefürchtet werden heute in der Wirtschaft jene Viren, die ganz minime Fehlfunktionen, etwa Abweichungen beim Auf- und Abrunden, auslösen. Im Gegensatz zur Zerstörung von Daten sind solche Veränderungen nur schwer zu erkennen.

Ebenso verheerende Auswirkungen können Viren haben, welche die Rechenkapazität des Computers derart belegen, dass ganze Betriebsnetze zusammenbrechen.

Die Gefahr, die von den lautlosen Zeitbomben ausgeht, ist spätestens seit 1984

bekannt. Doch erst 1988, von einem Fachmagazin bereits zum «Jahr des Virus» erklärt, rückte das Problem so richtig ins Bewusstsein der Computerwelt. Mittlerweile existieren bereits Dutzende von Schutz- und Impfprogrammen, die Namen tragen wie «Interferon 3.0» oder «Daten-Doktor». Auch Walter Schmid* hat zu seinem SCA-Virus ein Schutzprogramm entwickelt, das er den Amiga-Benutzern gratis weitergibt.

Bei Heimcomputern, die nicht mit anderen Geräten verbunden sind, bietet eine einfache Massnahme den besten Schutz gegen eine Infektion: Hände weg von Raubkopien und kostenlosen Programmen aus Public-Domain- und Free-Software-Beständen!

Komplizierter sieht es bei

Grosscomputern aus, die zum Teil an internationale Netze angeschlossen sind. Hier werden folgende Sicherheitsmassnahmen verfügt: Strenge Auswahl und Kontrolle aller Personen, die (physisch und elektronisch) Zugriff zum Computer haben. Protokollierung aller Aktivitäten, regelmässiges Überprüfen und Abspeichern von «sauberen» Programmen und Daten, möglichst weit gehende Geheimhaltung von Informationen über den Systembetrieb.

Gefahr: Viruserpressung

Ist ein Computer einmal befallen, hilft meist nur das Neuformatieren der Datenträger und das Aufladen der Originalprogramme. Die Schäden gehen bei Grossrechnern sehr rasch in die Grössenordnung von Zehntausenden von Franken.

Absolute Sicherheit allerdings gibt es nicht. Linus Coray von der Infosys AG, die ein Sicherheitssystem anbietet, das unter anderem auch vor Viren schützen soll: «Der Gauner ist dem Polizisten immer einen Schritt voraus.»

Was dies konkret bedeuten kann, zeigt das folgende Szenario: Einem Programmierer gelingt es, in den Computer einer Behörde oder eines Kernkraftwerks ein Virus einzuschleusen, das wie eine Zeitbombe zu einem festgelegten Zeitpunkt ausbricht – von Erpressung bis zum Terrorismus ist dann alles möglich. Linus Coray: «Wenn einer wirklich böse will und das Know-how hat – dann gute Nacht!» *Balz Spörri*

Was ist ein Computervirus?

Ein Computervirus ist nichts anderes als ein winziges Computerprogramm, das aus zwei Teilen besteht:

1. Es erzeugt identische Kopien von sich selbst, die sich selbständig in andere Programme einnisten. Jedes infizierte Programm steckt bei seiner Aktivierung weitere an.

2. Es führt eine ganz bestimmte Funktion aus, das heisst, es verändert die ursprünglichen Abläufe eines Programms. Gibt der Benutzer beispielsweise den Befehl «Speichern» ein, kann ein verseuchtes Betriebssystem so reagieren: Statt zu speichern, löscht es alle Daten, oder auf dem Bildschirm erscheint ein dummer Spruch

wie «Achtung: Es hat Wasser in Ihrem Computer!»

Viren können sich entweder durch Austausch von Disketten, durch interne Verbindungen in einem weitverzweigten Rechenzentrum oder über (internationale) telefongestützte Netzwerke verbreiten. Wie ihre biologischen Gegenstücke haben Viren eine Inkubationszeit. Einige treten erst Monate nach der Infektion in Aktion. Viren sind vom Betriebssystem des Computers abhängig. Ein Virus auf dem Atari-Computer kann also nicht auf einem Macintosh- oder Commodore-Computer wirken. Weltweit sind bis heute gegen 100 verschiedene Viren bekannt.