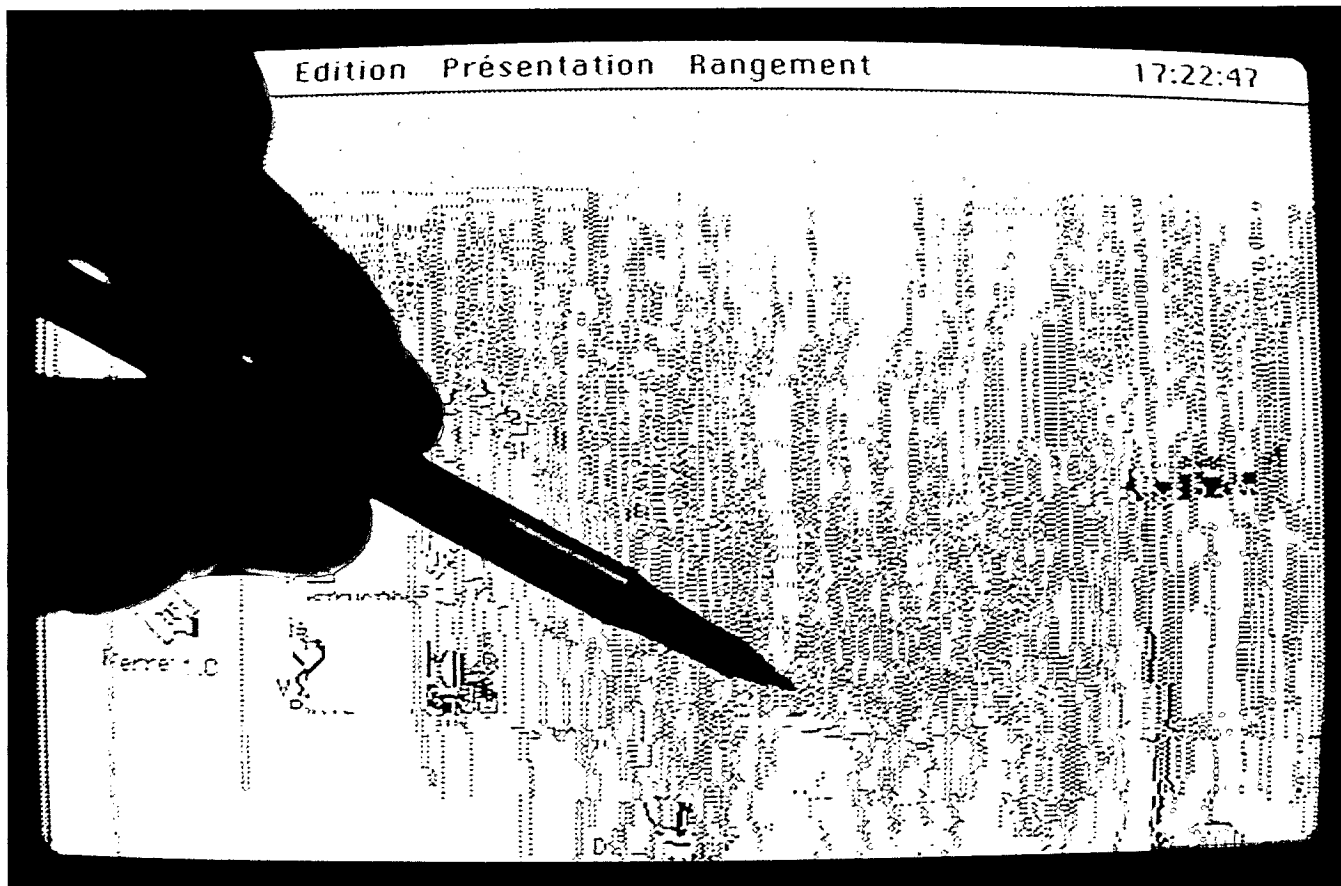




Durch Virus zerstörtes Computerbild: Mit Würmern und Trojanischen Pferden in die Befehlszentralen vorgedrungen

Rächer im Datennetz

Geflungssüchtige Computerkids und rachedurstige Angestellte ersinnen immer neue tückische Computerviren. Lückenlosen Schutz gegen Sabotageprogramme gibt es

nicht, doch das Geschäft mit Sicherheitssoftware blüht. Der Boom geht auch auf gezielte Panikmache zurück, ein ganzer Industriezweig lebt von der Angst.

Begonnen hat die Seuche vor 22 Jahren. Der akademische Schabernack spielte in einem weitverzweigten, von US-Militärs und Wissenschaftlern gemeinsam genutzten Rechnernetz namens „Arpanet“. „Ich heiße Creeper“, stellte sich der erste Computervirus dem verblüfften Benutzer am Bildschirm vor. „Fang mich, wenn du kannst.“

Seither sind Computerviren – gut getarnte, sich selbst vermehrende kleine Sabotageprogramme – zum ständigen Angstgegner von PC-Benutzern und Forschergruppen, von Unternehmen und Behörden geworden. In wenig mehr als zwei Jahrzehnten hat sich dem irriternden „Creeper“ ein ganzes Bestiarium von Computerschädlingen hinzugesellt.

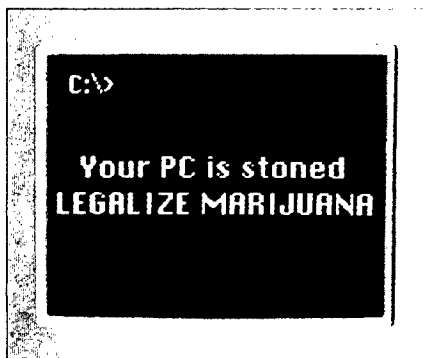
So rieseln etwa beim „Herbstlaub-Virus“ von 1987 (auch „Cascade“, „Black Jack“ oder „1704“ genannt) auf dem Bildschirm die Buchstaben wie Blätter



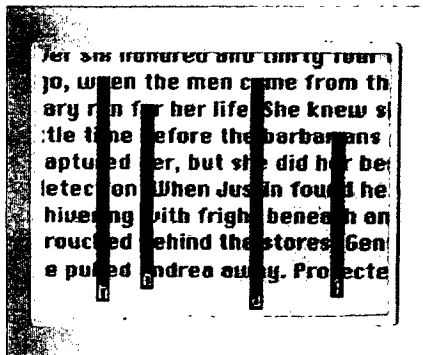
Computer-System der U.S. Army: Killer ins eigene Lager?

nach unten. Kurzlebiger war der „Weihnachtswirus“, der sich Ende 1987 über ein wissenschaftliches Datennetz verbreitete – er ließ auf den Bildschirmen der angeschlossenen Rechner einen stilisierten Christbaum aufblühen.

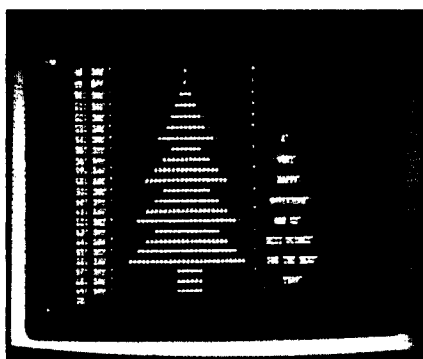
Seit 1989 nervt „Ohropax“ Computerbenutzer mit metallisch klingendem Gedudel aus dem PC-Lautsprecher. Ebenfalls seit 1989 sorgt der berühmte „Disk Killer“ dafür, daß der Festplattenspeicher des verseuchten PC nicht mehr gelesen



„Stoned“



„Herbstlaub“



„Weihnachtsbaum“

Virusprogramme auf dem Bildschirm Buchstaben rieseln wie Blätter

werden kann. Als weit verbreitet gilt auch der 1988 entdeckte „Stoned“-Virus (vermutete Herkunft: Neuseeland), der sich damit begnügt, in infizierten Personalcomputern die Bildschirmparole abzusetzen: „Legalize Marijuana.“

Der Nachschub an verheerenden Datenwaffen ist gesichert, dafür sorgt zuweilen sogar die Fachpresse. „Schickt uns“, forderte etwa die Heimcomputer-Zeitschrift *64er* jugendliche Programmierer auf, „euren besten Killervirus!“

Doch der Spaß bei der Sache hat längst aufgehört – spätestens seit Computerviren die Wirtschaft bedrohen. So legte im November letzten Jahres bei der Klöckner Stahlhandel AG in Kassel ein Sabotageprogramm die Brennschneidanlage lahm; wichtige Aufträge konnten erst mit zwei Wochen Verspätung ausgeführt werden.

Zur „Computer Virus Konferenz 1992“ in Frankfurt trafen sich vergangene Woche mehr als 200 Sicherheitsexperten, um über Maßnahmen gegen die Software-Seuche zu beraten. Jeden Monat, verkündete dort John McAfee, bekannter Virenjäger und Software-Unternehmer aus den USA, tauchten rund 50 neue Computerschädlinge auf. Einer davon habe nun erstmals auch die bei PC-Anwendern beliebte Software „Windows“ heimgesucht.

Furcht vor den bösartigen Bitfressern breitet sich neuerdings in deutschen Amtsstuben aus.

Bei den Bundesbehörden soll der Bedrohung demnächst mit einer speziellen Antiviren-Software begegnet werden, deren Entwicklung eigens vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) in Bonn ausgeschrieben wurde.

Vom Software-Lieferanten wird erwartet, daß er sein Schutzprogramm regelmäßig gegen neu aufgetretene Computerviren nachrüstet. Rund 50 000 Behörden-PC sollen mit dem neuen Programm (geplanter Name: „BSI-Such“) „virenfest“ gemacht werden – für die Hamburger Software-Firma Percomp, die den Auftrag erhielt, ein schönes Geschäft.

Als unheilträchtiger Vorbote für schreckliche Virenplagen war im Frühjahr dieses Jahres „Michelangelo“ angekündigt worden, ein angeblich hochinfektöser Störkeim, vor dessen Auftauchen auch deutsche Virenjäger mit allen Anzeichen einer Hysterie gewarnt hatten: Am 6. März, dem 518. Geburtstag des Renaissance-Künstlers, so die Prophezeiung des Hamburger Informatikprofessors Klaus Brunnstein, werde „Michelangelo“ über Hunderttausende von Personalcomputern herfallen und die darin gespeicherten Daten löschen.

Fachleute hatten angesichts des „Michelangelo“-Rummels vor „unbegründeter Panikmache“ gewarnt. Prompt erwiesen sich die alarmierenden Vorhersagen als „weltweiter Reinfall“ (*International Herald Tribune*): Allenfalls ein paar hundert PC waren betroffen.

Den größten Schaden fügte „Michelangelo“ dem Ansehen der Branche zu. In den USA werden dem

weltweit erfolgreichsten Anbieter von Virenschutzprogrammen, John McAfee, seither dubiose Marketingpraktiken vorgeworfen. Brunnstein, die „Hamburger Viren-Kassandra“ (*Die Zeit*), muß sich von Kritikern als „Virengewinnler“ schmähen lassen. „Ein ganzer Industriezweig“, bilanzierte die auflagenstarke Computerzeitschrift *PC Professionell*, „lebt inzwischen von dem Geschäft mit der Angst.“

„Panikmache oder echte Gefahr?“ fragte auch die Zeitschrift *Chip*, nachdem sie jahrelang ihre Leser mit immer neuen Virenwarnungen in Atem gehalten hatte. Die *Chip*-Schlagzeile brachte den einstweilen unentschiedenen Streit unter Computerexperten auf den Punkt:

- ▷ Die Virengefahr werde überschätzt, die immer neuen Warnrufe dienten vor allem der Umsatzsteigerung für Virenabwehrprogramme, sagen die einen.
- ▷ Die Gefahr sei riesig, lautet die Gegenposition. Geltungssüchtige Com-

Das Grauen kommt lautlos!

Jetzt neu: Version 5 für MS-DOS, Version 6 für Windows

Dr. SOLOMON'S

Anti-Virus-Toolkit

TEST Computer-Sicherheit

Die ständige Überwachung Ihres PC durch Dr. Solomon's Anti-Virus-Toolkit bewahrt Sie vor unbekannten Überfällen.

Bedienungsfreundlichkeit: unser Anti-Virus-Toolkit enthält zahlreiche Text- und internationale Fachzeitschriften.

Ah registrierter Anwender erhalten Sie auch nur die nächsten 2 Aktualisierungs-Lieferungen kostenlos, sondern Sie

Werbung für Antiviren-Programm: Wächter melden ...

VIRUS SCHOOL

VIREN VERSTEHEN VIREN BEKÄMPFEN

Grundwissen

... verdächtige Besucher: Aufklärungs-Software

Warum noch Kilometergeld-Abrechnung?

Fortschrittliches Management wählt Dienstwagen-Leasing im Full-Service

Auf den ersten Blick scheint die Kilometergeld-Abrechnung für die Mitarbeiter und für das Unternehmen vorteilhaft zu sein. Wer sich aber intensiver damit befaßt, wird feststellen, daß per Saldo die negativen Argumente überwiegen. Die Tatsache, daß die steuerlichen Höchstbeträge im allgemeinen nicht ausreichen, um die Betriebskosten abzudecken, wird zu Gesprächen über höhere Pauschalen und zinsgünstige Privat-Darlehen führen, und - wenn sich keine Einigung erreichen läßt - den Mitarbeiter auf Sicht demotivieren.

Aber selbst wenn höhere Beträge pro Kilometer vergütet werden, bedeutet dies immer noch, daß von diesen Brutto-Kosten nur ein relativ geringer Teil auch tatsächlich beim Mitarbeiter netto ankommt, weil die über die steuerlichen Höchstbeträge hinausgehenden Vergütungen versteuert werden müssen.

Erfahrungsgemäß handelt es sich bei solchen dienstlich genutzten Privat-PKW um ältere Modelle, die häufiger einen Werkstattaufenthalt erforderlich machen. Zeit, die dann nicht für die eigentliche Tätigkeit zur Verfügung steht.

Von den Auswirkungen eines solchen individuellen „Fuhrparks“ auf das Unternehmens-Image einmal ganz abgesehen.

Demgegenüber können Sie mit unserer Konzeption „Dienstwagen-Leasing mit Full-Service“ die unterschiedlichen Interessen zwischen Mitarbeiter und Unternehmen ideal harmonisieren, ohne bei sich eine eigene Administration aufbauen zu müssen.

Fordern Sie bitte dazu unseren ausführlichen Spezialprospekt an.

Freie Wahl für alle Marken

Über 27 Jahre Erfolg und Erfahrung.
Über 128.000 Wagen auf der Straße
und 11 mal in Deutschland.



☐ Ich interessiere mich
für Dienstwagen im
Full-Service

Name _____

Firma _____

Straße _____

☐ Bitte rufen Sie mich an
Tel. _____

Ort _____ SP1

puterkids, rachedurstige Angestellte, EDV-kundige Erpresser und trickreiche Datenspione tüfteln immer neue Manipulationsprogramme aus. Und einen hundertprozentig wirksamen Schutz gegen die Sabotageprogramme gibt es nicht.

Begonnen hatte die öffentliche Diskussion über Computerviren 1984 mit einer vielbeachteten Promotionsschrift des amerikanischen Informatikers Fred Cohen, Titel: „Computer Viruses – Theory and Experiments“. Was Cohen damals als einer der ersten beschrieb, haben inzwischen viele PC-Besitzer in ihrem Computer-Alltag leidvoll erfahren müssen.

Die „Infektion“ mit dem Virus erfolgt per Diskette oder über die Datenleitung. Versteckt in gängiger Software, etwa in Textprogrammen oder PC-Spielen, gelangen die tückischen Befehlsketten in den jeweiligen Rechner. Wird dann das „Wirtsprogramm“ vom Anwender gestartet, entfalten die hinterhältigen Software-Schädlinge ihre oftmals verheerende Wirkung:

- ▷ Klassische „Computerviren“ kopieren sich unbemerkt in noch nicht infizierte Software und erfüllen dann, je nach Befehlssatz, beispielsweise zu einem bestimmten Datum (besonders beliebt ist Freitag, der 13.), ihre Aufgabe, etwa das Löschen von Datenspeichern.
- ▷ Sogenannte Trojanische Pferde schlummern verborgen im System und fangen beispielsweise im Eingangsbereich des angegriffenen Rechners die Paßworte von berechtigten Benutzern ab; damit können sich die Entsender der Trojanischen Pferde später unbefugt Zugang zum System verschaffen.
- ▷ Computer-„Würmer“ wiederum sind selbständige Programme, die auch ohne Wirts-Software auskommen; sie werden durch Sicherheitslücken in Rechnernetze eingeschleust und kopieren sich dort unter Umständen so lange von Computer zu Computer, bis das System völlig überfordert aufgibt; so brachte etwa der „Internet-Wurm“ eines amerikanischen Hackers weltweit rund 6000 Computer zum Erliegen.

Das zerstörerische Potential der lautlosen Datenwaffen haben auch Militärs und Geheimdienste erkannt. Mittels „Kampfviren“, hieß es in der Fachzeitschrift *Soldat und Technik*, lasse sich der Feind „unblutig und nahezu kostenfrei“ angreifen. Die jüngsten Computerviren-Projekte der US-Regierung, kritisierte unlängst der Wissenschaftler Wayne Madsen von der Computer Sciences Corporation in Morestown (US-Staat New Jersey), ähnelten „erschreckend den Experimenten vergangene-

Zentrale Hamburg, Nedderfeld 95, 2000 Hamburg 54, Telefon Nulltarif: 0130/54 04, Fax-Nr.: 040/460 29 01

ner Jahre zur biologischen Kriegsführung“.

Beim Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung in Koblenz wurde eigens eine „Zentrale Ansprechstelle Bundeswehr für logische Software-Angriffe“ eingerichtet.

Neuerdings dürfen auch private Firmen an Forschungsprojekten über Datenwaffen teilhaben. Von der U.S. Army wurde jüngst für 550 000 Dollar eine Studie über militärische Anwendungsmöglichkeiten von Computerviren ausgeschrieben.

Als die Bundestagsabgeordnete Ingrid Köppe (Bündnis 90/Grüne) vom Bundesinnenministerium wissen wollte, ob deutsche Geheimdienste bereits Computerviren verwendeten, wurde sie knapp beschieden, das „in der Frage angesprochene Thema“ eigne sich „nicht für eine Beantwortung in der Öffentlichkeit“.

Der militärische Nutzen derartiger Killerprogramme scheint angesichts weltumspannender Standards bei Hard- und Software allerdings gering. Sogar für hochsensible Zwecke werden in den gegnerischen Lagern oftmals die gleichen oder ähnliche Computer und Programme verwendet, die zuweilen auf verschlungenen Pfaden vom Hersteller zum Anwender gelangt sind.

So dürfte es den smarten Software-Granaten schwerfallen, zwischen „Feind“- und „Freund“-Systemen zu unterscheiden. Sie würden womöglich – etwa über die weitverzweigten internationalen Datennetze – zum Absender zurückkommen und in die Reihen der eigenen Rechner einschlagen. Militärische Versuche mit Computerviren, meinen Wissenschaftler wie der US-Forscher Madsen, seien deshalb „extrem riskoreich“.

Was die winzigen Manipulationsprogramme so gefährlich werden läßt – ihr geringer Platzbedarf, die blitzschnelle Vermehrung im verborgenen sowie die ebenso zielstrebige wie diskrete Erledigung der jeweiligen Aufgabe –, könnte sie allerdings auch als nützliche Software-Werkzeuge empfehlen.

So wäre etwa ein Computervirus denkbar, dessen Abkömmlinge als autonome „Putzkolonne“ in einem weitverzweigten Computersystem den Datenmüll abgeschlossener Verarbeitungsprozesse aufräumen; derartige „Putzviren“ könnten Dateien löschen, die nicht mehr gebraucht werden.

Bereits in den siebziger Jahren wurden beispielsweise spezielle „Wurm“-Programme eingesetzt, um bei der Modernisierung von Rechenzentren die bis dahin verwendete Software an neue EDV-Systeme anzupassen: Die emsigen Werkzeug-„Würmer“ schlängelten sich durch den Computer, ersetzten den alten Befehlscode durch neue Anweisun-

Klare Sache, klarer Kopf.



Thomapyrin C Schmerztabletten helfen bei leichten und auch bei mittelstarken Kopfschmerzen. Die bewährten und niedrig dosierten Wirkstoffe der Brausetablette gelangen vollkommen gelöst in den Magen und sorgen so für schnelle, zuverlässige Schmerzbefreiung. Der hohe Vitamin-C-Anteil stärkt die körpereigenen Abwehrkräfte.

Die Kombination dieser Substanzen macht Thomapyrin C zu einem hochwirksamen und zugleich gut verträglichen Präparat. Ihr Apotheker gibt Ihnen gerne weitere Informationen.



Thomapyrin C Brausetabletten

Sprudelnd gegen Kopfschmerzen.

Mit viel Vitamin C

Thomapyrin C Schmerztabletten bei leichten bis mittelstarken Schmerzen, z. B. Kopfschmerzen, Zahn- und Regelschmerzen; Fieber, auch bei Erkältungskrankheiten; Entzündungen. Bei Kindern und Jugendlichen mit fieberhaften Erkrankungen wegen des möglichen Auftretens eines Reye-Syndroms nur auf ärztliche Anweisung und nur dann anwenden, wenn andere Maßnahmen nicht wirken. Thomapyrin C Schmerztabletten sollen längere Zeit oder in höheren Dosen nicht ohne Befragen des Arztes angewendet werden. Nicht anwenden bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren und krankhaft erhöhter Blutungsneigung, z. B. auch nach Operationen und Zahnziehen, und schweren Nierenfunktionsstörungen. Das Präparat sollte nur nach Befragen des Arztes angewendet werden bei gleichzeitiger Therapie mit gerinnungshemmenden Arzneimitteln (z. B. Cumarinderivate, Heparin), bei Glucose-6-Phosphat-dehydrogenase-Mangel, bei Asthmakern oder bei bekannter Überempfindlichkeit gegen Salicylate, Paracetamol und andere Entzündungshemmer/Antirheumatika oder andere allergene Stoffe, die sich z. B. in Asthmaanfällen oder Hautreaktionen äußern können, bei chronischen oder wiederkehrenden Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren, bei vorgeschädigter Niere und Leber, in der Schwangerschaft, insbesondere in den letzten 3 Monaten vor dem errechneten Geburtstermin. Nebenwirkungen: Magenbeschwerden, Magen-Darm-Blutverluste, Überempfindlichkeitsreaktionen, reversibler Anstieg der Leberwerte bei hochdosierter Dauertherapie, sehr selten Verminderung der Blutplättchen, weißen Blutkörperchen, Blutzellen; vermehrte Harnausscheidung bei höheren Dosen.


Thomae

Dr. Karl Thomae GmbH,
Biberach an der Riss.

Gegen den Strom investieren. . .
denn in der Herde wird keiner reich!

Ihr Schiff in die Zukunft Verdienen Sie mit!

Die Weltauffahrt steht in einer zyklischen
Flaute und Schiffspreise liegen auf Grund.
Selten war der Einstieg so billig.
Aber: wachsender Welthandel, eine alternde
Flotte und schrumpfende Werftkapazität
garantieren den Tonnagemangel und eine
Gewinnexplosion für den Tag danach.

Ein Geheimtip für Anleger mit Weitblick!
Wir bieten risikobewussten Partnern
den Zugang zu diesem exklusiven Insider-
club mit unbegrenzten Gewinn- und Wachs-
tumschancen. Neue Eignerpools jetzt im
Aufbau. Anteilszeichnung ab DM 10.000,-

Dieses Schiff ist noch nicht abgegangen!
Gewinnziel über 20% p.a., Laufzeit +/- 5
Jahre. (Kein Abschreibungsmodell)
Steuernutraler Firmensitz.

Informieren Sie sich. Karte oder Anruf an:

nautor
management aps

Tuborgvej 101
DK-2900 Hellerup, Dänemark
Tel. 0045/3162 1115
FAX 0045/3162 5817



"ONE STEP AHEAD"

Unserem Motto entsprechend haben wir für Sie einige Video-
filme ausgesucht, die Sie nicht überall finden. Wie war's mit
einem Film im englischen Original oder in Wide Screen (WS)?

ENGLISCHE VIDEOS - AUS UNSEREM KATALOG

THE ADDAMS FAMILY	Angela Huston, Raul Julia	49.90
BACKDRAFT	Kurt Russell, William Baldwin	59.90
BOYZ IN THE HOOD	Larry Fishburne, Ice Cube	49.90
CASABLANCA	50th Anniversary Edition	49.90
CINDERELLA	Walt Disney Animation	59.90
THE COMMITMENTS	Alan Parkers, Cuba Gooding Jr.	59.90
DANCES WITH WOLVES (WS)	Kevin Costner, Mary McDonnell	59.90
THE FISHER KING	Robin Williams, Jeff Bridges	49.90
HAMLET	Mel Gibson, Glenn Close	49.90
HENRY (WS)	Kenneth Branagh, Judi Dench	49.90
HOOK	Dustin Hoffman, Robin Williams	59.90
J. F. K.	Kevin Costner, Kevin Bacon	59.90
SHATTERED	Tom Berenger, Bob Hoskins	49.90
SOMETHING'S GOT TO GIVE	Marilyn Monroe, Last Film	49.90
THAT HAMILTON WOMAN	Vivien Leigh, Laurence Olivier	59.90
THX 1138	Robert Duvall, Donald Pleasence	59.90
WHITE CHRISTMAS (WS)	Bing Crosby, Danny Kaye	49.90

DEUTSCHE VIDEOS - AUS UNSEREM KATALOG

CASABLANCA DELUXE EDITION		
Drei Cassetten: die deutsche Version, die englische Version, eine Dokumentation, die Trailer und 8 Poster		
CYRANO VON BERGERAC	Gerard Depardieu	39.95
DER MIT DEM WOLF TANZT	Kevin Costner	49.95
GREENCARD	Gerard Depardieu, Andy McDowell	39.95
IM RAUSCH DER TIEFE (lange Version)	R. Acquette	39.95
JFK - TATORT DALLAS	Kevin Costner, Kevin Bacon	39.95
LONGTIME COMPANION	Stephen Caltrey	39.95
METROPOLIS (1926)	Gustav Frisch, Alfred Abel	39.95
ROBIN HOOD-KÖNIG DER DIEBE	Kevin Costner	39.95
DAS SCHWEIGEN DER LÄMMER	Jodie Foster	49.95
TOD IM SPIEGEL	Tom Berenger, Bob Hoskins	39.95

Das ist nur eine kleine Auswahl aus unserem internationalen Videoangebot.
Formen Sie unseren Gesamtkatalog mit rund 10.000 Filmen gegen DM 8.50 in
bist oder in Briefmarken an: Kle Preise freibildend und unverbindlich! Zahlung
per Nachnahme, Kreditkarte oder Verrechnungsscheck zzgl. DM 8.50
Versandkosten. Lieferung circa 14 Tage.

SCHAUINSLAND
Medien GmbH

Fritz-Reuter-Str. 11 D-4690 Herne 2
Telefon: 0 23 25 / 39 51 o. 39 52
Fax: 0 23 25 / 3 10 23

TECHNIK



Software-Unternehmer McAfee: PC-Labor im Campingbus

gen und löschten sich anschließend be-
fehlsgemäß selbst.

Gut und Böse liegen im Reich der
Software nahe beieinander: Längst sind
die Software-Schädlinge zum Angstmotiv
zahlreicher Computer-Märchen und
-Mythen geworden, an denen auch die
Hersteller von Antiviren-Mitteln fleißig
mitstricken. So verkündete im vergan-
genen Jahr Viktor Mayer-Schönberger,
Mitgründer der österreichischen Soft-
ware-Firma „Ikarus“, neue Computerviren
aus Rußland würden „zunehmend in
Kyrillisch programmiert, da sehen wir
dann oft noch alt aus“.

Solche Programme wären wahrhaftig
Wunderwerke der Informationstechnik.
Denn bislang müssen auch Computerviren
– wie alle PC-Programme – noch in
international gebräuchlichen Program-
miersprachen (etwa Assembler oder
Pascal) geschrieben werden. Die Befehle
werden dann in eine computergerechte
Abfolge von Nullen und Einsen
(„Bits“) übersetzt – mit kyrillischen
(oder auch lateinischen) Zeichen oder
arabischen Ziffern könnte kein Prozessor
etwas anfangen.

Hartnäckig halten sich auch Gerüchte
über Computerviren, die angeblich sogar
die hochempfindlichen Chips der be-
fallenen Rechner zu zerstören vermögen
– durch gezielte „Überhitzung“ infolge
einer besonders verarbeitungsintensiven
Rechenaufgabe. Akute Fälle von Heiß-
läufern wurden allerdings bisher nicht
bekannt, für moderne Prozessoren be-
deutet Völlast-Betrieb kein Problem.

Zum Computerviren-Jägerlatein ge-
hört ebenfalls ein Fall aus Japan, der
regelmäßig auf Konferenzen über EDV-
Sicherheit vorgetragen wird. Im bezahl-
ten Auftrag einer Konkurrenzfirma, so
geht die Legende, hätten japanische Ju-
gendliche ein zerstörerisches Viruspro-
gramm entwickelt, das ausschließlich

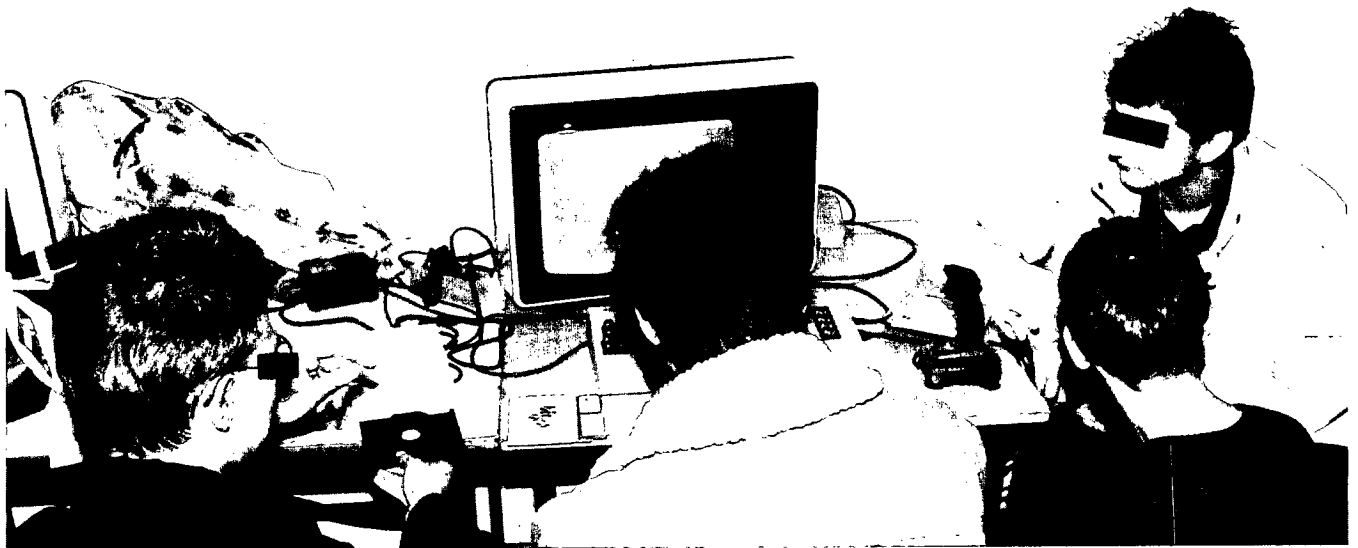
Personalcomputer des Elektronikunter-
nehmens Sharp befallen habe. Schön-
heitsfehler des Fallbeispiels: Der ange-
bliche Sabotageakt hat nie stattgefunden.
Einer der angeblich beteiligten Schüler
berichtete später, daß er die Sharp-Sto-
ry schlicht erfunden habe.

Unbestreitbar vermehrt haben sich in
den vergangenen Jahren vornehmlich
PC-Viren, die privat genutzte Heim-
rechner, aber auch Schreibtischcompu-
ter in Firmen, Behörden und For-
schungseinrichtungen attackieren. Die
im verborgenen lauernden Virenpro-
gramme lassen sich selbst von erfahre-
nen EDV-Experten oftmals nur mit er-
heblichem Aufwand entdecken und
„entschärfen“.

Sorglose Angestellte etwa, die private
Spielprogramme auf dem Betriebs-PC
ausprobieren, haben ebenso zur Aus-
breitung der malignen Miniprogramme
beigetragen wie jugendliche Raubkopier-
er und große EDV-Hersteller (etwa die
US-Firmen Intel, Leading Edge und Da
Vinci Systems), die verseuchte Pro-
grammdisketten ahnungslos an ihre
Kunden auslieferten. So ist auch die
Nachfrage nach wirkungsvollen Schutz-
programmen stetig gewachsen, mit de-
nen die digitalen Eindringlinge erkannt
und gebannt werden können.

Gängige Antiviren-Software verhält
sich im Prinzip wie ein pflichtbewußter
Wachdienst, der verdächtige Besucher
(sprich: Virenprogramme) am Tor ab-
fängt und unerlaubte Handlungen im
Betrieb (also im Computerspeicher)
frühzeitig unterbindet. Beim System-
start wird etwa ein Wächter-Programm
geladen, das ständig im Hintergrund
läuft und ungewöhnliches Verhalten an-
derer Programme sofort meldet.

Sogenannte Scanner-Programme wie-
derum durchsuchen systematisch alle
gespeicherten Dateien und neu einge-



Jugendliche beim Raubkopieren*: Gut und Böse liegen im Reich der Software nahe beieinander

schobenen Disketten nach verräterischen, virentypischen Zeichenfolgen. Als „Steckbrief“ dienen ihnen dabei Listen von bereits bekannten Virusprogrammen und deren charakteristischen Merkmalen; je umfassender die Suchliste, desto zuverlässiger ist zumeist das jeweilige Abwehrprogramm.

1992 wird, dank des Rummels um „Michelangelo“, ein Rekordjahr für die Anbieter von Antiviren-Software werden. Eine Umsatzsteigerung von 3000 Prozent meldete bereits die US-Kette „Egghead Software“. Deutsche Anbieter wie etwa Data Becker in Düsseldorf oder Computer 2000 in München versechsfachten ihren Schutzprogramm-Absatz; auch kleinere Anbieter wie die Münchner Firma EPG oder H+BEDV in Tettmang konnten bis zu 7000 Software-Pakete monatlich (statt sonst zwischen 1000 und 2000) verkaufen.

Das ist noch wenig, verglichen mit dem Erfolg der international agierenden Firma „McAfee Associates“ in Santa Clara. Gestartet war der findige Kalifornier McAfee vor Jahren mit einer Aids-Datenbank: Gegen eine Gebühr von 22 Dollar sollten sich HIV-negativ getestete Amerikaner in einem Safer-Sex-Computer registrieren lassen; im Gegenzug durften sie sich auf der Suche nach aids-freien Sexpartnern aus dem gesammelten Datenbestand bedienen.

Als die Klub-Idee mit den Unbedenklichkeitseintragungen mangels Interesse bei der Kundschaft scheiterte, verlegte sich McAfee auf die andere Virenart. Fortan war er mit einem zum fahrenden

PC-Labor umgerüsteten Campingbus namens „Bugbuster“ unterwegs, als vielkonsultierter Software-Doktor für virengeplagte High-Tech-Firmen.

Heute ist der Mann aus Santa Clara weltweit bekannt, sein Programm „Scan“ wirkt gegen einen großen Teil der umherstreunenden Computerviren. „Scan“ ist – für Privatanwender – als sogenannte Shareware im Umlauf, für die nur eine freiwillige Nutzungsgebühr erwartet wird. Etwa 100 bis 400 Mark ko-

zen erworben haben. „Das große Geschäft“, bestätigt auch Joachim Günster aus München, dessen Firma EPG sogar eine zweitägige Ausbildung zum „Virenschutzbeauftragten“ anbietet, „wird mit den Firmen gemacht.“

Viele Computersicherheitsfachleute betrachten die alarmierenden Meldungen über die angeblich weit fortgeschrittene Verseuchung von Behörden- und Firmenrechnern allerdings mit Skepsis. Lediglich zwei Prozent der Schreibtisch-

Computer in der Bonner Bundesverwaltung, stellte 1991 das BSI bei einer Überprüfung von 7000 Geräten fest, hätten sich als Virus-positiv erwiesen. „Echte Viren“, gab der US-Computerfachmann Paul Somerson in der Zeitschrift *PC Magazine* zu Protokoll, seien einstweilen „seltener als monogame Politiker“.

In „90 Prozent aller Fälle“, erzählt Thomas Müller von der Münchner Niederlassung des US-Software-Riesen Microsoft, seien die vermuteten Viren in Wirklichkeit „Fehler bei der Installation von Programmen oder Kompatibilitätsprobleme“. Als „völlig verantwortungslos“ empfindet es Müller,

der auch für das Microsoft-Servicetelefon zuständig ist, wie „mit den jeweils neuesten Viren Angstmache statt Aufklärung“ betrieben werde.

Als sich etwa der Hamburger EDV-Professor Brunnstein, Leiter eines „Virus Test Centrum“ (VTC) am Uni-Fachbereich Informatik, im Frühjahr zu der Warnung verstieg, allein in Deutschland seien 500 000 Personalcomputer bedroht, weltweit gar 50 Millionen, ging das Bonner BSI vorsichtig auf Distanz: Derlei „Zahlenreiterei“, wiegelte die Behörde ab, sei „wenig sachdienlich“,



Virenjäger Brunnstein: Zur Galionsfigur stilisiert

stet handelsübliche Antiviren-Software, die mit Zusatzprogrammen und Handbüchern ausgestattet ist; oftmals werden auch, als „Update-Service“, die jeweiligen Viren-Suchlisten regelmäßig vom Anbieter aktualisiert.

Am einträglichsten für die Hersteller der Sicherheits-Software sind die Aufträge von Unternehmen oder Behörden, bei denen zuweilen mehrere tausend PC „virenfest“ gemacht werden müssen.

So sollen bereits 300 der 500 größten US-Unternehmen teure McAfee-Lizen-

* 1990 im Computerklub im Haus der jungen Talente in Ost-Berlin.

Gerhard Fels
**SACKGASSE
 ODER
 SILBERSTREIF**
 Thesen zur neuen Wirtschaftswelt



Die Wiedervereinigung brachte das Ende der deutschen Idylle. Doch viele verschließen die Augen vor der Wirklichkeit. Politik und Märkte reagieren hektisch, die Öffentlichkeit ist verwirrt. Gerhard Fels, einer der herausragenden Wirtschaftswissenschaften Deutschlands, bringt mit 136 Thesen Ordnung in die widersprüchliche Diskussion und weist Wege in die neue Wirtschaftswelt.

Gerhard Fels
Sackgasse oder Silberstreif

120 Seiten, 19,80 DM
 Bestellungen direkt bei

informedia verlags-gmbh

Postfach 45 05 69, 5000 Köln 41
 Telefon: 02 21 / 49 81-0
 Fax: 02 21 / 49 81-258

die Beamten fühlten sich „gar nicht wohl bei der Sache“.

Brunnstein hatte in den vergangenen Jahren bereits mehrmals Fehlalarm ausgelöst. So hatte der Buchautor („Computer-Viren-Report“) bereits 1989 gewarnt, „100 000 PC in der BRD“ seien mit dem Schadprogramm „Israeli-1“ verseucht, in „weltweit bis zu zwei Millionen PC“ gar habe sich der „Data-crime“-Virus festgesetzt – beides Fehlannonce. Stolz präsentierte er Reportern noch im selben Jahr „die erste Dreifachinfektion der Welt“.

Die endgültige EDV-Apokalypse, prophezeite der Professor weiter, werde durch ein „Jahrhundert-Virus“ aus Amerika ausgelöst werden: „Am 1. Januar 2000“, orakelte Brunnstein, „werden die meisten Computerprogramme der Welt gelöscht.“

Skeptische Nachfrager wurden brüsk beschieden: Er sei Wissenschaftler, rechtfertigte sich der Professor, „und kein Rechtsanwalt, der irgendwelche Aussagen beweisen muß“.

Als „Scharlatan“ wird Brunnstein für derlei Prognosen von dem Sicherheitsfachmann Eberhard Schöneburg, 36, geschmäht; Schöneburg ist Chef der Firma Expert Informatik und Professor für Künstliche Intelligenz an der Fachhochschule Furtwangen. Von einer „Irreführung des Verbrauchers“ sprach auch der Hamburger Chaos Computer Club (CCC).

Brunnstein konterte: Ein „unlängst in mehreren Varianten entdeckter Hafenstraßen-Virus“, behauptete der Professor mit einem Querverweis auf Hamburgs hart umkämpfte Autonomen-Hochburg, „ist vermutlich dem CCC-Umfeld zuzuschreiben“.

Noch heftiger gingen die Viren-Experten in den USA aufeinander los. Ins Kreuzfeuer der wachsenden Kritik gerieten zunächst der smarte McAfee und die „National Computer Security Association“ (NCSA), gewissermaßen eine verfeinerte High-Tech-Version seines gescheiterten Safer-Sex-Klubs im Silicon Valley.

Die kaum zufällige Namensähnlichkeit mit dem „National Computer Security Center“ (NCSC) des mächtigen US-Geheimdienstes NSA war der NCSA in den vergangenen beiden Jahren nützlich gewesen. Die private Vereinigung mit dem seriös klingenden Namen stilisierte sich erfolgreich als eine Art Koordinationszentrum des internationalen Abwehrkampfes gegen Computerviren.

Hinter der NCSA-Fassade allerdings verbarg sich lediglich eine neue Version von McAfees alter Aids-Masche: Für 45 Dollar, so das NCSA-Angebot, sollten besorgte PC-Benutzer, sicherheitsbewußte EDV-Leiter und umsichtige Software-Händler einem weltumspannenden Antiviren-Klub beitreten.

Im Gegenzug erhielten sie ein „Virus-Selbstverteidigungs-Kit“ (Diskette mit Sicherheitssoftware und Bedienungsanleitung), einen regelmäßig erscheinenden Informationsbrief sowie freien Zugang zu bestimmten Datenbanken, in denen Fakten über die jeweils neuesten Computerviren abgelegt und abgerufen werden können.

Geschickt machte sich die NCSA zudem die Tatsache zunutze, daß es weltweit noch keine einheitlichen Standards zur Untersuchung und Bekämpfung von Computerviren gab. So empfahl sich der Verband als „Testzentrum“ für Antiviren-Software, in dem neben McAfee Associates auch andere Firmen die Wirksamkeit ihrer Programme überprüfen und entsprechende „Zertifikate“ ausstellen lassen konnten. „Unkostenbeitrag“: mindestens 500 Dollar. Das einzige Programm allerdings, dem eine Wirksamkeit von 100 Prozent bescheinigt wurde, war McAfees eigene Antiviren-Software „Scan“.

Für die Software-Händler und ihre virenängstlichen Kunden ist der junge Markt für Sicherheitssoftware nur schwer zu durchschauen. So stellte kürzlich das deutsche Branchenblatt *Der PC-Berater* den obskuren US-Verband NCSA als „vergleichbar mit dem BSI“, der Bonner Bundesbehörde für Computersicherheit, vor – was er nun ganz und gar nicht ist.

Zielstrebig für Verwirrung sorgen auch in Deutschland sogenannte unabhängige Vereine und Einrichtungen, hinter deren hochtrabenden Bezeichnungen sich in Wahrheit Anbieter von Antiviren-Software verbergen. Beispiele:

▷ Der im Mai 1991 gegründete „Offene Kreis für Information und Sicherheit“ (OKIS) besteht in Wirklichkeit nur aus den Programmanbietern EPG (München) und Uti-Maco (Oberursel); ein drittes Gründungsmitglied, die Firma H+BEDV (Tettmang), hat sich mittlerweile unter Protest aus OKIS zurückgezogen.

▷ In dem in München ansässigen „European Institute for Computer Anti-Virus Research“ (EICAR) haben sich die Computerhandelskette Vobis, der Hamburger Fachverlag Percomp, ferner die Firma S&S des britischen Virenjägers Alan Solomon sowie ein Vertreter der Siemens-Nixdorf AG zusammengefunden. Ebenfalls (als „Beobachter“) dabei: das „Virus Test Centrum“ (VTC) der Hamburger Universität, vertreten durch den umtriebigen Informatikprofessor Brunnstein.

Der „Dr. Virus“ (*Bild*) aus Hamburg stilisierte sich mit mediengerechten Auftritten zu einer Art Galionsfigur der Computersicherheit in Deutsch-

land. Bislang galt sein VTC als unabhängiger Computerviren-Notdienst. Nun wird die Neutralität der Computerviren-Sammelstelle in Zweifel gezogen. „Von Unabhängigkeit“, moniert etwa H+BEDV-Chef Tjark Auerbach, „kann bei denen doch keine Rede sein.“

So empfahl das „Virus Test Centrum“ ungeniert die Antiviren-Software „Dr. Solomon's Tool Kit“ und „F-Prot“. Vertrieben werden beide Programmpakete vom Percomp-Verlag in Hamburg, dem der VTC-Leiter Brunnstein als ständiger Redakteur eines monatlich erscheinenden Branchendienstes („Virus Telex“) verpflichtet ist.

Ebenfalls vorprogrammiert sind Interessenkonflikte im „Micro-Bit Virus

Daß Fischer-Kollege Brunnstein und andere vortragsreisende EDV-Schamanen bei der „Michelangelo“-Prognose so danebenlagen, wird den Anbietern von Antiviren-Software kaum schaden – eine Konjunkturflaute ist nicht in Sicht.

Bevor die Alarmbereitschaft der Computeranwender wieder nachlassen kann, beschwören die PC-Immunologen schon wieder neue Bedrohungen herauf. Der Deutsche Forschungsdienst warnte bereits vor den „üblen Machenschaften arbeitsloser Programmierer“.

Gefahr droht diesmal aus dem Osten. Junge PC-Banditen aus Bulgarien, schreckte die Zeitgeist-Zeitschrift *Tempo* ihre Leser, würden „aus den Datenbanken des Westens bald Schafskäse machen“.

Von dem berüchtigtsten Software-Vandalen aus dem EDV-Schattenreich im Osten ist bislang nur der Nom de guerre bekannt: „Dark Avenger“ („Dunkler Rächer“).

Mindestens 20 niederträchtige Schadprogramme werden ihm schon zugeschrieben. Sein jüngstes Werk ist eine sogenannte Mutationsmaschine („Mutating Engine“), ein trickreich ausgeklügeltes Spezialprogramm, mit dessen Hilfe der Code eines Virus bei jeder „Infektion“ eines PC-Programms neu verschlüsselt und so bis

zur völligen Unauffindbarkeit getarnt werden kann. Bis zu vier Milliarden Mutationen erlaubt die „Mutating Engine“.

Doch es gibt auch Fachleute, die an solcher Horror-Mär-Zweifel hegen. „Höchst suspekt“ erscheint die Bulgarien-Connection beispielsweise dem österreichischen Software-Händler Franz Swoboda, Herausgeber des Branchendienstes *Virentelegramm*. Swoboda vermutet dahinter eine „unheilige Allianz von Virenprogrammierern und Virenjägern“.

So würden, berichtet Swoboda, in der Branche „bis zu 500 Dollar für neue Computerviren“ geboten, mit denen anschließend die Virenschneider-Suchlisten werbewirksam („erkennt über 1600 Viren“) gestreckt werden könnten.

„Womöglich“, so der garstige Verdacht des Österreichers, „hat sich in Bulgarien jemand gefunden, der diese Nachfrage befriedigen kann.“



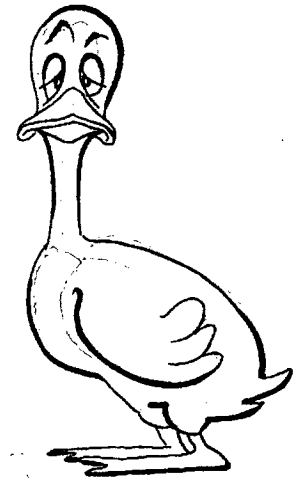
Schutz-Software gegen Computerviren*
Fahndung nach verräterischen Zeichen

Center“ an der Universität Karlsruhe, das sich – dank „Michelangelo“ – als süddeutsche Notfallstation für Computersicherheit zu profilieren vermochte. Micro-Bit-Leiter Christoph Fischer rühmt sich gern seiner Beziehungen zum Bonner BSI.

Der Brunnstein-Kollege aus Baden profitiert allerdings auch privat von der Angst vor der Computerseuche. So wird in der weltweiten Vertriebsliste von McAfee Associates die Firma BFK EDV-Consulting GmbH in Karlsruhe aufgeführt. Das badische Unternehmen, das sich auf Computersicherheit spezialisiert hat, bietet neben McAfee-Programmen auch Antiviren-Software weiterer Hersteller an. Geschäftsführer: Micro-Bit-Chef Christoph Fischer. Seine Doppelrolle, räumte Fischer jetzt ein, „ist wohl nicht ganz einwandfrei“.

* In San Francisco.

Keine Ente...



...sondern die reine Wahrheit.

Mit der D plus-Servicekarte erhalten Sie den perfekten Einstieg ins D1- und D2-Netz. Besondere Extras wie den City-Lotsendienst, der Ihnen über Autotelefon den schnellsten Weg zu Ihrem Ziel zeigt, gibts kostenlos dazu.

Rufen Sie uns an. Wir nennen Ihnen den D plus-Spezialisten in Ihrer Nähe, der Sie individuell und fachkompetent berät.



Hotline: 06027/2000-89

TMG ■ 8751 Stockstadt/Main