

Jahrtausendfehler

Ob beim Telefonieren oder Geld abheben – bei fast allen Dienstleistungen, die wir täglich nutzen, sind Computer involviert. Und diese sollen nun beim Wechsel ins Jahrtausend massive Rechenprobleme bekommen, siehe Box «Der Ärger mit dem Jahr 2000». Skeptiker prophezeien gar für den 1. Januar 2000 das apokalyptische Ende des Computerzeitalters.

Da liegt es nahe, sich Horrorszenerien für die Silvesternacht von 1999 auszumalen. Wird weltweit die Stromversorgung zusammenbrechen, weil die Rechner der Elektrizitätswerke ausfallen? Muss, wer über Mitternacht des Jahrtausendwechsels telefoniert, eine millionenschwere Telefonrechnung berappen, weil ein Swisscom-Computer eine Gesprächsdauer von über 52 Millionen Minuten – oder knapp 100 Jahre – verrechnet? Oder werden wir im dritten Jahrtausend alle Millionäre, weil der Bankrechner annimmt, unsere Sparbaten lägen seit über 99 Jahren auf dem Konto?

Die Realität wird jedoch kaum so spektakulär ausfallen. Allerdings wird die Umstellung auf das Jahr 2000 Grossfirmen viel Geld kosten. Je nach Quelle ist die Rede von 10 bis 1000 Milliarden Franken, die für die Anpassung von bejahrten Grossrechnerprogrammen nötig werden. Da Speicher zur Entstehungszeit dieser Software-Dinosaurier noch ein kostbares Gut war, hatten die Programmierer aus Sparsamkeit meist nur die letzten beiden Ziffern von Jahreszahlen abgespeichert – mit den oben beschriebenen möglichen Folgen. Der Jahrtausendwechsel verursacht also viel Programmierarbeit und mancherorts wird wohl am 1.1.2000 einiges schief laufen. Aber die Apokalypse bleibt schon deshalb aus, weil sich bereits hunderte Informatikspezialisten weltweit damit beschäftigen, die veralteten Programme anzupassen. Teilweise sind diese Arbeiten bereits abgeschlossen, vor allem die Hersteller der Grosscomputer versichern, dass ihre Betriebssysteme problemlos den Jahrtausendwechsel verkraften werden. Neuste Umfrage-Ergebnisse der Gartner Group zeigen allerdings eine gewisse Nachlässigkeit bei staatlichen Einrichtungen und Kleinfirmen.

In weit geringerem Ausmass wird der heimische Computer und dessen Programme vom sogenannten «Millennium-Bug» betroffen sein. Das Mac-Betriebssystem werkelt problemlos bis 2040; die Limitierung des Kontrollfelds «Datum und Uhrzeit» auf 2019 soll im nächsten System-Update behoben sein. DOS und Windows verkraften normalerweise Jahreszahlen bis 2108.

Eine Ausnahme bildet das sogenannte BIOS (Basic-Input-Output-System) der ersten DOS-basierten PCs. Das kleine BIOS-Programm kontrolliert das Aufstarten des Rechners und dessen Grundfunktionen und ist bei älteren PCs fest in einen Chip eingegraben. Alte BIOS interpretieren die Umstellung der PC-Uhr von 1999 zu 2000 falsch und melden beim nächsten Rechnerstart wieder das Jahr 1900. Das Betriebssystem interpretiert dieses ungültige Datum als 4.1.1980, andere Programme, die direkt auf das BIOS-Datum zurückgreifen, arbeiten dann mit dem Jahr 1900 weiter.

Dies lässt sich teilweise dadurch beheben, dass einmalig mit dem DOS-Befehl «Date» das Datum richtig gesetzt wird, in seltenen Fällen müssen die BIOS-Bausteine ausgetauscht werden. Bei neueren Rechnern lässt sich das BIOS sogar mittels Diskette neu «einbrennen». Unter der Webadresse <http://www.righttime.com/> finden sich Programme, die überprüfen, ob das BIOS und die Uhr Ihres Computers den Jahrtausendwechsel verkraften.

Seien Sie aber beim Ausprobieren vorsichtig, vor allem wenn Sie für einen Test das Datum von Hand auf das Jahr 2000 einstellen. Unter Windows 3.1 wählen Sie dazu in der HAUPTGRUPPE/SYSTEMSTEUERUNG/DATUM/UHRZEIT, unter Windows 95 reicht ein Doppelklick auf das Uhrensymbol in der Task-Leiste. Schliessen Sie zuvor alle Programme und sichern Sie Ihre Daten. Denn ein Agendaprogramm würde beispielsweise beim Neustart des Rechners sofort alle Termine bis 2000 als fällig markieren, die Lizenzperioden von Sharewareprogrammen könnten auslaufen und Dateien, die bereits 1998 ein Erstellungsdatum aus dem Jahr 2000 ausweisen, könnten Ihren Computer und die Programme doch ziemlich verwirren.



ILLUSTRATION: OTTO SIEROLD

Mehr Info? Im Internet gibt es bereits mehrere tausend Adressen, welche sich mit dem sogenannten Millennium-Bug befassen, eine interessante Zusammenstellung bietet <http://kode.net/~ggirod/bookmark.html>. Die Links zu allen erwähnten und weiteren Seiten finden Sie auch auf <http://www.pctip.ch/>.

Die meisten Anwendungs-Programme sind Jahr-2000-sicher. Ärger können uralte DOS-Programme machen wie Lotus 1-2-3 Version 2 oder alte DOS-Versionen der Finanzsoftware Quicken. Selbstprogrammierte Basic-, Pascal- oder dBase-Anwendungen, die Jahreszahlen nur zweistellig speichern, garantieren kleine Katastrophen. Probleme kann es auch mit Excel-Tabellen geben, wenn das Datum nur zweistellig verwendet wurde, insbesondere in selbstgestrickten Excel-Makros. Microsofts Tabellenprogramm hat einen besonderen Haken. Auch wenn Jahreszahlen nur zweistellig eingegeben werden, speichert Excel sie intern vierstellig ab. In Excel 95 werden dabei Jahreszahlen unter 19 dem 21. Jahrhundert zugeordnet, alle darüber dem 20sten. Eine Eingabe von 2.12.19 wird also intern zum 2.12.2019, der 2.12.20 dagegen zum 2.12.1920. Bei Excel 97 sowie bei Access 97 wurde die Jahrtausend-Grenze von Microsofts Programmieren auf 29 hochgesetzt. Damit sich in Ihren Ahnen-Stammbaum oder Ihre Hypothekenberechnungen keine Fehler einschleichen, lassen Sie sich am besten alle Datumsangaben mit vierstelligen Jahreszahlen anzeigen. Dazu müssen die betreffenden Zellen markiert und mit der rechten Maustaste angeklickt werden. Wählen Sie ZELLEN FORMATIEREN/DATUM und das passende Datumsformat.

Unter der Internet-Adresse <http://www.date-spy.com/> lässt sich ein Programm kaufen, das die Formeln in Excel-Tabellen auf ihre «Jahr-2000-Tauglichkeit» abklopft. Bei <http://astuk.com/y2kdown.html> gibt es sogar die kostenlose Probeversion eines Windows-Programmes, das Datenbanken von Access, dBASE und Paradox oder Excel- und Lotus-Tabellen nach zweistelligen Jahreszahlen durchforstet.

Im neuen Jahrtausend werden Sie sich bei der Bedienung von zahlreichen Programmen umgewöhnen müssen. Auch wenn Programme «ready-für-2000» sind, wird oft bei der Eingabe von zweistelligen Jahreszahlen die Ziffernfolge 19 vorangestellt. Ab dem Jahr 2000 müssen Sie dort jede Jahreszahl vierstellig eintippen. Wenig Eindruck macht Ihre Korrespondenz, wenn als Jahreszahl plötzlich «00» steht. Sie sollten solche Vorlagen für Word oder Excel auf die vierstellige Schreibweise 2000 umstellen. (**Kurt Haupt**)

Eine technische Erklärung

Der Ärger mit dem Jahr 2000

Wegen limitierten, früher teuren Speicherplatzes oder aus Bequemlichkeit werden bei einigen Computerprogrammen nur die letzten beiden Ziffern einer Jahreszahl abgespeichert. Diese Beschränkung führt dazu, dass das Jahr 2000

– als 00 dargestellt – kleiner ist als das Jahr 1999, welches als Wert 99 gespeichert wurde. Zeitberechnungen werden dadurch falsch. Zwischen 1998 bis 2000 liegen plötzlich 98 Jahre (00 minus 98). Listen werden falsch sortiert, weil Informationen von 2000 älter scheinen als jene von 1995. Sämtliche Programme und

Lösungen, in denen Jahreszahlen mit vier Ziffern abgespeichert werden, sind von dem Millennium-Bug nicht betroffen. Neben Computern dürften auch andere Systeme mit eingebauten Uhren Probleme bereiten, beispielsweise elektronische Stempeluhr oder gar der gute alte Videorekorder.