

Daten bergen

Haben Sie die falsche Datei gelöscht oder überschrieben? Mit unseren Backup-Tipps wäre das kein Beinbruch.

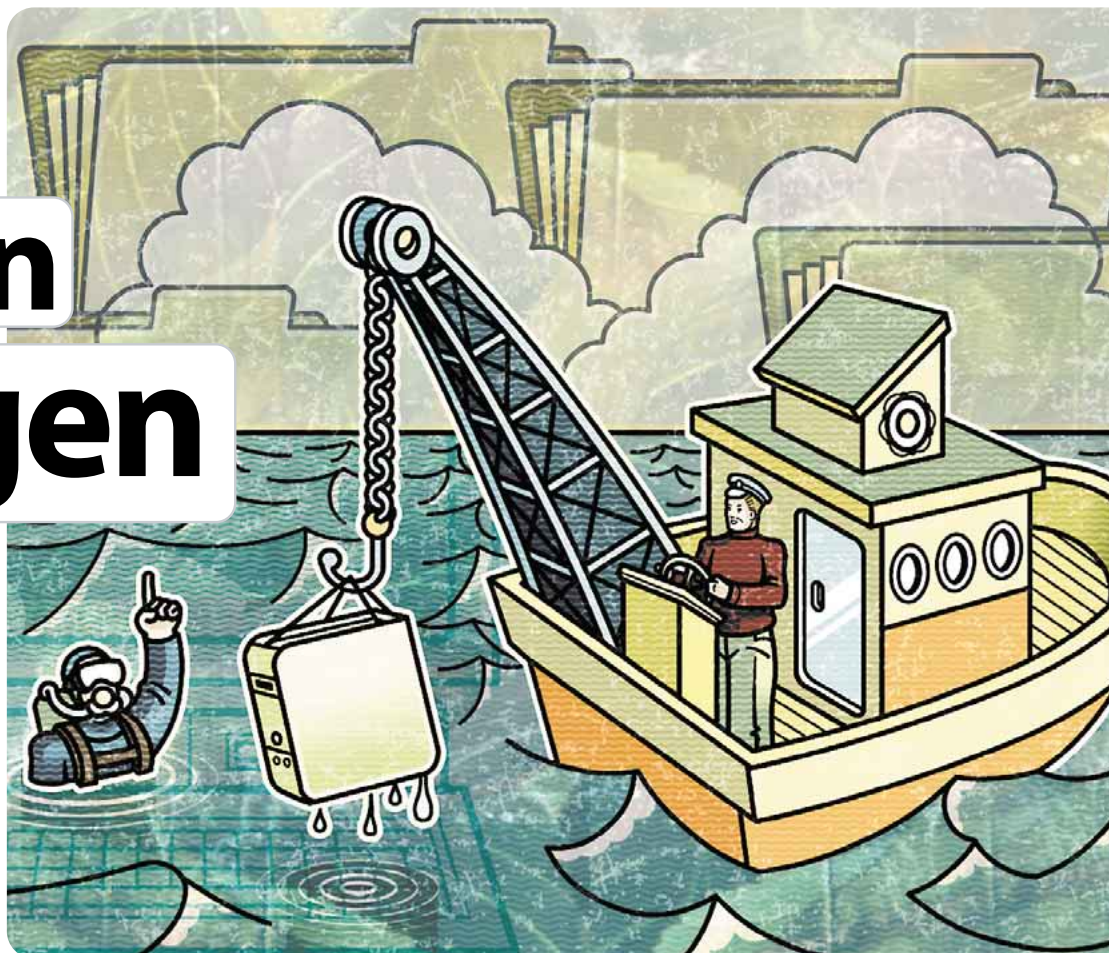


ILLUSTRATION PETER UND MARIA HOEY

● von Gaby Salvisberg

Seit dem PCtip 1/2003 wissen Sie, wie Sie Ihr Windows gegen System-Katastrophen schützen. Im Artikel «Katastrophenschutz», ab S. 56, konnten Sie lesen, wie Sie den Windows-Ordner kopieren oder wie Sie mit den Programmen Drive Image oder Norton Ghost von Ihrem System ein Image (Abbild) ziehen.

Viel trauriger werden Sie und alle anderen Benutzer Ihres PCs über den Verlust der persönlichen Daten sein, wenn sich diese auf Nimmerwiedersehen verabschieden. Im schlimmsten Fall ist nämlich alles weg: Ihre Bilder, Web-Favoriten, Briefe, Mails und Adressen, die Semesterarbeit Ihrer kleinen Schwester, Ihre Vereins- und sonstige Buchhaltung. Zum Glück lässt es sich verhindern, dass Ihnen jemand wegen eines Daten-Super-GAU den Kopf abreisst.

Profi-Lösung Bandlaufwerke

In Ihrer Firma kümmert sich höchstwahrscheinlich die Informatik-Abteilung ums Sichern der Daten. Firmen-PCs sind meist so konfiguriert, dass sämtliche Daten der Benutzer auf einem Server liegen. So reicht es, jede Nacht den Datenbestand des Servers auf ein Bandlaufwerk zu sichern. Das geht verhältnismässig schnell, lässt sich automatisieren, bewährt sich schon seit Jahren – und kostet eine Stange Geld.

Schon die Profi-Bandlaufwerke allein schlagen mit Preisen ab 1000 Franken zu Buche. Je nach Speichertechnologie, Geschwindigkeit, Kapazität und Anschluss-Art ist diese Preisskala nach oben fast offen. Und auch die

Speichermedien selbst haben ihren Preis. Bei den heutzutage üblichen grossen Datenmengen werden Speicherbänder erst ab einer Kapazität von acht oder mehr Gigabytes so richtig interessant. Und da kostet jede Kassette – je nach verwendetem Format – zwischen 40 und 250 Franken.

Auch für Klein- und Privatbüros sind Band-Backup-Lösungen erhältlich, die einigermaßen erschwinglich sind. Aber auch da sind es hauptsächlich die Sicherungsbänder selbst, die ein Loch ins Budget reissen. Denn bei Backups wird stets empfohlen, an jedem Wochentag auf ein anderes Medium zu sichern, was für den täglich benutzten Heim-PC sieben Tapes (Bänder) macht. Zum Beispiel im Online-Shop von Arp Datacon (<http://www.arp-datacon.ch/>) sind wir auf diese Produkte gestossen:

Travan 20/40 GB intern IDE, Fr. 739.–, Band: ca. Fr. 100.–

Travan 10/20 GB intern IDE, Fr. 489.–, Band: ca. Fr. 67.–

Onstream 15/30 GB intern IDE, Fr. 549.–, Band: ca. Fr. 86.–

Onstream 15/30 GB extern USB, Fr. 699.–, Band: ca. Fr. 86.–

Der Vorteil solcher Bandlaufwerke liegt auf der Hand: Die oben genannten Tapes fassen unkomprimierte Daten von mindestens 10 Gigabytes. Wird beim Sichern eine Kompression verwendet, steigt die Speicherkapazität auf bis zu 20 oder gar 40 Gigabytes, je nach Bandformat. Das reicht in der Regel locker für die ganze Familien-Festplatte, sofern die Tochter nicht Berge selbst gedrehter Videos auf der Platte hortet oder der Sohn kein exzessiver MP3- und Software-Sammler ist.

Wie Disketten, Musik- und Videokassetten sind auch Sicherungsbänder empfindlich auf Staub und magnetische Einflüsse. Halten Sie sie fern von Lautsprechern, Staubsaugern, grossen

Tischventilatoren oder anderen Gegenständen, die ein Magnetfeld absondern. Verpacken Sie sie nach Gebrauch in staubsichere Hüllen.

Kauftipps:

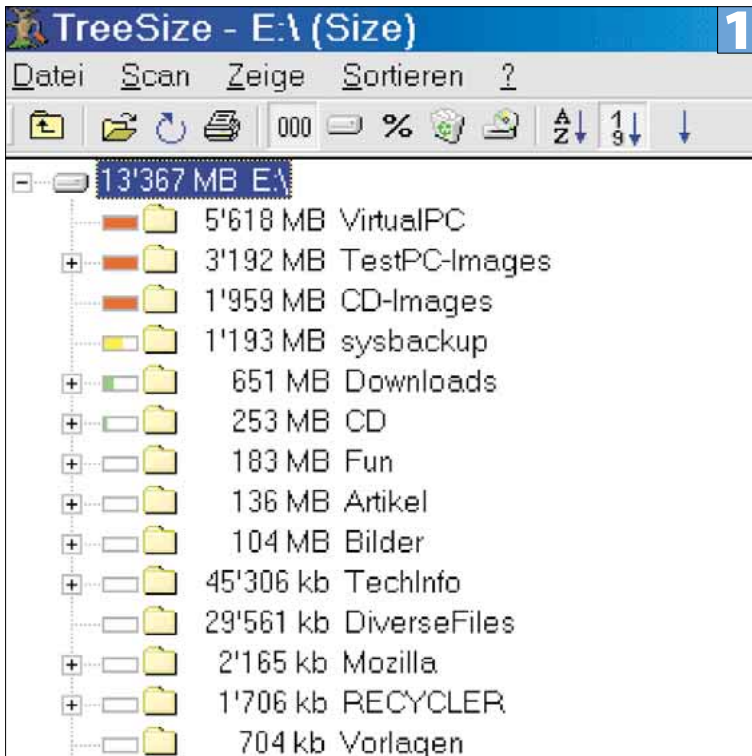
■ Falls Sie sich für eine Bandsicherung entscheiden, achten Sie darauf, dass eine Backup-Software mitgeliefert wird. Zwar führt praktisch jede Windows-Version ein Sicherungs-Programm mit, aber niemand kann garantieren, dass dieses mit allen erhältlichen Laufwerken perfekt zu-rechtkommt.

■ Achten Sie besonders beim separaten Kauf Ihres Laufwerkes und der Backup-Software genau darauf, ob die beiden Produkte sowohl miteinander als auch mit Ihrer Windows-Version funktionieren. Informationen über die Kompatibilität finden Sie meist auf den Hersteller-Webseiten.

■ Bandlaufwerke verschmutzen mit der Zeit. Legen Sie sich auch ein Reinigungsband zu, das Sie etwa alle sechs Monate einmal einsetzen.

Backup fürs knappe Budget

Sind Sie schon im Besitz eines CD-Brenners, der auch mit wieder beschreibbaren CD-RWs zu-rechtkommt? Dann können Sie auf den Kauf zusätzlicher Hard- oder Software verzichten. Ein Problem bleibt allerdings: Das Ende der Fahnenstange beim Sichern auf die Silberscheiben ist spätestens nach 700 Megabytes erreicht. Deshalb muss ein etwas ausgeklügelteres Backup-Konzept her, das auf eine Tatsache baut: An Ihrem Datenbestand ändert sich innert einer Woche nur wenig.



TreeSize zeigt Ihnen, was auf Ihrem Laufwerk am meisten Platz einnimmt.

Organisieren Sie Ihre Daten: Bei der ersten Inbetriebnahme eines PCs, bei einer Neuinstallation oder mit einem Programm wie Partition-Magic von PowerQuest lässt sich eine Festplatte in zwei oder mehr verschiedene Laufwerksbuchstaben (Partitionen) unterteilen. Die Sicherung fällt Ihnen leichter, wenn Sie alle persönlichen Daten von der Systempartition trennen und auf einer separaten Partition in einer möglichst logischen Struktur unterbringen. Nachfolgend erhalten Sie im Telegrammstil kurze Tipps, wie Sie Favoriten, Mails usw. von C: auf D: zügeln. Sie sollten diese Daten vor dem Umorganisieren manuell sichern, falls beim Verschieben etwas schief läuft.

■ **Eigene Dateien:** Lokalisieren Sie auf C: Ihren «Eigene Dateien»-Ordner. Schnappen Sie ihn mit der rechten Maustaste und verschieben Sie ihn auf Laufwerk D:. Die Verknüpfung auf dem Desktop wird sich automatisch anpassen.

■ **Outlook-Express-Mails:** Erstellen Sie zuerst auf Laufwerk D: einen separaten Ordner für Ihre Maildaten. Im Menü EXTRAS/OPTIONEN/WARTUNG klicken Sie nun auf SPEICHERORDNER und anschliessend auf ÄNDERN. Jetzt wählen Sie auf D: den neuen Ordner.

■ **Outlook-Express-Adressen:** Suchen Sie via START/SUCHEN/DATEIEN/ORDNER auf dem Laufwerk C: nach «*.wab». Verschieben Sie Ihr gefundenes Adressbuch in den gewünschten Ordner. In manchen Windows-Versionen werden Sie etwa in einem Ordner wie diesem fündig: C:\Dokumente und Einstellungen\(\Ihr Name)\Anwendungsdaten\Microsoft\Address Book.

Starten Sie anschliessend den Registry-Editor über START/AUSFÜHREN und Eintippen von «reg-

edit». Hangeln Sie sich zu diesem Zweig durch: HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\WAB\WAB4\Wab File Name.

In der rechten Fensterhälfte doppelklicken Sie den Eintrag «(Standard)» und passen den Pfad den gewünschten Gegebenheiten an, also z.B. «D:\Daten\Adressen\Name.wab».

■ **Outlook-Mails und -Adressen:** Starten Sie Outlook, blenden Sie übers Menü ANSICHT die ORDNERLISTE ein, klicken Sie mit Rechts auf «Outlook Heute» und wählen Sie EIGENSCHAFTEN. Unter ERWEITERT enthüllt Ihnen Outlook den Aufbewahrungsort Ihrer Postfach-Datei (*.pst), die Ihre Mails, Termine, Aufgaben und Kontakte enthält. Merken Sie sich den Ordner, schliessen Sie Outlook und verschieben Sie Ihre PST-Datei an den gewünschten Ort auf Laufwerk D:. Beim nächsten Start von Outlook haben Sie die Gelegenheit, Outlook den neuen Platz Ihrer PST-Datei zu zeigen.

■ **Internet-Explorer-Favoriten:** Machen Sie auf Laufwerk C: Ihren Favoriten-Ordner ausfindig und verschieben Sie diesen mit der rechten Maustaste an den gewünschten Platz auf Laufwerk D:.

■ **Netscape- bzw. Mozilla-Mails, -Adressen und -Bookmarks:** Etwas aufwändiger, wird aber in der deutschen «Mozhilfe» (http://www.mozhilfe.de/mozfaq_profil_verschieben.html) detailliert beschrieben.

■ **Word-Dateien und -Vorlagen:** Starten Sie Word und gehen Sie zu EXTRAS/OPTIONEN/DATEIABLAGESPEICHERORT FÜR DATEIEN. Für jeden Word-Datentyp finden Sie dort den aktuellen Speicherordner, sei es für Vorlagen oder Dokumente. Kopieren Sie Ihre Dateien und Vorlagen per Windows-Explorer aus den aktuellen Ordnern in neue Ordner auf Laufwerk D:, die Sie selbst er-

stellen. Passen Sie in Word auch die Pfade entsprechend an.

■ **Sonstiges:** Haben Sie noch andere Programme in Betrieb, die ihre Daten auf C: ablegen, lesen Sie in den zugehörigen Hilfe-Dateien oder Handbüchern, wo diese Daten genau sind und inwieweit Möglichkeiten bestehen, diese Daten auf ein anderes Laufwerk zu verschieben. Manche Dateien, zum Beispiel heruntergeladene Programme, Updates oder allerlei selbst erstellte Dateien, lassen sich auch ganz normal auf D: verschieben. Das Ziel ist, auf C: möglichst keine und auf D: möglichst alle persönlichen Dateien zu haben.

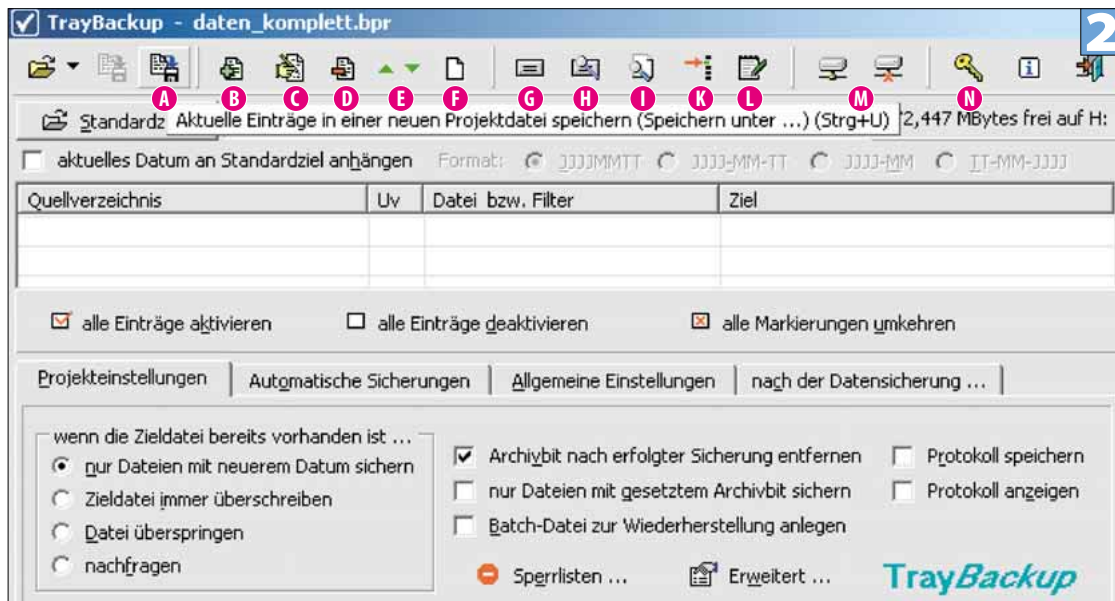
Tipp: Im Artikel «Frühlingsputz für die Festplatte» im PCtip 2/2002, ab S. 50, wird das Organisieren der persönlichen Dateien noch etwas ausführlicher beschrieben. Sie finden diesen Text auch als PDF-Datei in unserem Archiv unter <http://www.pctip.ch/archiv/2002/2.asp>.

Alten Kram archivieren: Organisieren Sie Ihre Daten nach Projekten. Die Autorin dieses Artikels legt beispielsweise für jeden ihrer PCtip-Artikel einen separaten Ordner an. Dieser enthält alle recherchierten Texte, Links, Infos, Entwürfe, Beispieldateien und Bilder. Diese Daten werden täglich gesichert. Ist das Heft einmal gedruckt, brauchen die gespeicherten Daten nicht mehr verändert zu werden. Also werden solche Daten alle paar Monate auf eine CD-ROM geschrieben und von der Festplatte gelöscht.

Das Gleiche könnten Sie mit der Brief-, E-Mail- oder Chat-Korrespondenz vom letzten Jahr tun, mit alten Versionen und Entwürfen Ihrer eigenen Homepage oder mit anderen Daten, mit denen Sie sich wahrscheinlich nicht mehr befassen werden. Sie können stets auf die archivierten Daten zurückgreifen, ohne die tägliche Sicherung damit zu belasten. Wenn Sie diese Daten nach dem Archivieren nicht von der Festplatte löschen wollen: kein Problem! Verschieben Sie sie in einen Ordner, den Sie später von der gewöhnlichen Sicherung ausschliessen.

Platzbedarf: Jetzt, da Sie Ihre Daten ordentlich auf D: organisiert haben, wollen Sie wissen, was wie viel Platz braucht. Natürlich könnten Sie jetzt mit der rechten Maustaste auf jeden einzelnen Ordner klicken und über EIGENSCHAFTEN dessen Grösse erfahren. Viel leistungsfähiger ist das Hilfsprogramm TreeSize, das für Privatanwender in einer kostenlosen Version angeboten wird unter <http://www.pctip.ch/downloads/dl/15188.asp>. TreeSize bindet sich ins Kontextmenü des Windows-Explorers ein. Ein Rechtsklick auf einen Laufwerksbuchstaben und die Wahl von TREESIZE zeigt Ihnen genau, welcher Ordner wie viel Platz einnimmt. Dies erleichtert Ihnen das Planen Ihrer Datensicherung.

In der Abbildung oben links handelt es sich bei den vier umfangreichsten Ordnern um solche, die grosse Image-Dateien von CDs oder ganze System-Abbilder enthalten. Wenn sich diese Dateien nur sehr selten ändern, reicht einmal eine Sicherung auf CD-ROM; dann können Sie sie vom täglichen Backup ausschliessen. **Screen 1.**



TrayBackup ist ein kostenloses Sicherungsprogramm mit vielen Einstellungsmöglichkeiten:

- A** Aktuelle Einträge in einer neuen Projektdatei speichern
- B** Neuen Eintrag hinzufügen
- C** Eintrag bearbeiten
- D** Markierten Eintrag löschen
- E** Einträge nach oben bzw. unten verschieben
- F** Alle Einträge löschen
- G** Datensicherung starten
- H** Datensicherung starten und Suche nach verlorenen Dateien
- I** Suche nach verlorenen Dateien starten
- K** Ausnahmeliste bearbeiten
- L** Protokoll anzeigen
- M** Netzlaufwerk verbinden bzw. trennen
- N** Programm registrieren

► **Vollsicherung mit TrayBackup:** Haben Sie Ihre Daten organisiert und die zu archivierenden Dateien auf CD-ROM gebrannt? Dann sind diese also schon mal in Sicherheit. Jetzt braucht noch eine Sicherung jener Daten, die sich regelmässig mehr oder weniger erheblich ändern.

Diese Sicherung soll den aktuellen Datenbestand sichern und womöglich dabei jene Daten auf dem Zieldatenträger (zum Beispiel CD-RW) löschen, die auf Ihrer Festplatte nicht mehr vorhanden sind. Denn diese haben Sie entweder absichtlich gelöscht, anderweitig gesichert, verschoben oder in ZIP-Dateien verpackt, damit sie weniger Platz brauchen. Falls Sie nicht im Besitz eines Bandlaufwerks oder einer professionellen Sicherungs-Software sind, können Sie das Gratisprogramm TrayBackup (<http://www.traybackup.de/download.htm>) verwenden. Dieses sichert auf Wunsch die ausgewählten Dateien und Ordner auf ein beliebiges Speichermedium.

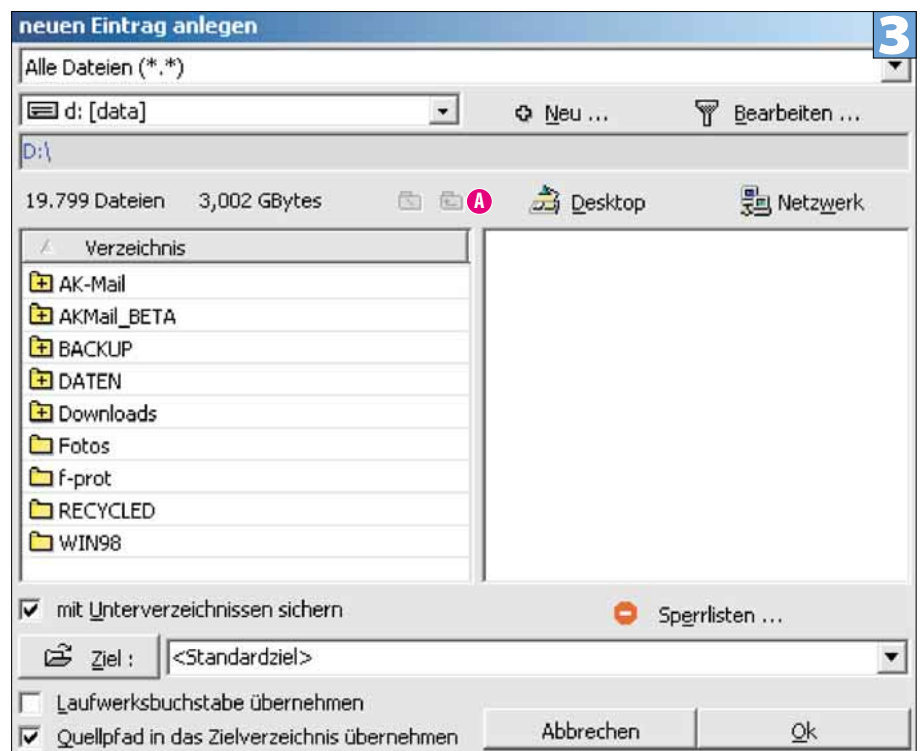
Der erste Kontakt mit TrayBackup ist etwas ungewohnt, weil kaum Beschriftungen vorhanden sind. Stattdessen blendet sich die vermisste Information jeweils beim Drüberfahren über die Symbole ein, **Screen 2**.

Erstellen Sie zuerst durch einen Klick auf AKTUELLE EINTRÄGE IN EINER NEUEN PROJEKTDATEI SPEICHERN ein neues Projekt, das Sie am besten gleich in einem Ihrer Daten-Ordner (z.B. D:\Traybackup) mit einem Namen wie «daten_komplett.bpr» ablegen. Klicken Sie auf das Symbol für NEUEN EINTRAG HINZUFÜGEN. Mit dem Symbol für EINE EBENE HÖHER, **Screen 3, A**, wechseln Sie auf die oberste Ebene von Laufwerk D:, denn schliesslich soll daraus alles gesichert werden – mit ein paar Ausnahmen. Wenn Sie das ganze Laufwerk sichern wollen, achten Sie darauf, dass Sie auf keinen Ordner klicken, sonst wird nur dieser in die Sicherung übernommen.

Natürlich wollen Sie auch die Unterordner auf Ihre CD-RW bannen, weshalb Sie das Häkchen

«Mit Unterverzeichnissen sichern», setzen. Zudem soll TrayBackup zwar den Pfad mitsichern (die Ordner-Struktur), jedoch nicht den Laufwerksbuchstaben, denn dieser könnte sich auch mal ändern. Unter BEARBEITEN haben Sie noch die Möglichkeit, im ausgewählten Ordner nur einen bestimmten Dateityp zu sichern. Dies bietet sich zum Beispiel an, wenn Sie eine Platte voller Dateien haben, aber nur jene mit der Endung MP3 (*.mp3) aufs Sicherungsmedium bannen wollen.

Da Sie Ihre MP3-Dateien aber vielleicht sowieso einem separaten Sicherungs-Job übergeben, wollen Sie z.B. diese Platzfresser von der normalen Sicherung ausschliessen. Ein Klick auf SPERRLISTEN... fördert die Liste der nicht zu sichernden Objekte zu Tage, in denen schon ein paar Dateitypen vorgeschlagen sind, wie etwa BAK- oder temporäre TMP-Dateien. Um zu verhindern, dass in diesem Sicherungsauftrag z.B. MP3-Files gesichert werden, klicken Sie in der oberen Hälfte des Sperrfilters auf NEUEN SPERRFILTER HINZUFÜGEN,



Wählen Sie einen zu sichernden Ordner oder wechseln Sie eine Ebene höher, um das ganze Laufwerk D: zu sichern.

tippen eine Beschreibung ein («MP3-Dateien») und geben noch die Dateiendung an, also in diesem Fall «*.mp3». Ein Klick auf ANLEGEN fügt den Filter der Datei-Sperrliste hinzu.

Vielleicht wollen Sie auch ganze Ordner ausschliessen. Klicken Sie in der unteren Hälfte des Sperrfilters auf NEUES SPERRVERZEICHNIS HINZUFÜGEN. Klicken Sie sich per EBENE AUFWÄRTS wieder auf die gewünschte Ebene hoch, wählen Sie den zu ignorierenden Ordner und klicken Sie auf OK, **Screen 4**.

TrayBackup rechnet übrigens mit und zeigt Ihnen den Platzbedarf der zu sichernden Dateien nach einer kurzen Verzögerung an. Damit später die so genannte «Differenzial»-Sicherung klappt, lassen Sie das Feld bei ➔ «Archivbit nach erfolgter Sicherung entfernen» angekreuzt. Im täglichen Differenzial-Backup werden Sie später die Option «Nur Dateien mit gesetztem Archivbit sichern» verwenden.

Wenn Sie jene Dateien vom Backup-Medium entfernen möchten, die auf der Festplatte nicht mehr vorhanden sind, dann klicken Sie auf ERWEITERT. Sie entdecken dort zwei Kästchen, die so genannte «verlorene Dateien» und «verlorene Verzeichnisse» betreffen, **Screen 5**. Lesen Sie unbedingt WICHTIGER HINWEIS, der dort mit einer prominenten Schaltfläche versehen ist.

Nun haben Sie noch die Wahl, ob ein Protokoll der Sicherung angezeigt oder gespeichert werden soll. Unter den Registern AUTOMATISCHE SICHERUNGEN, ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN und NACH DER DATENSICHERUNG verfügen Sie noch über weitere Optionen. So können Sie zum Beispiel den PC nach dem Backup automatisch herunterfahren lassen.

Fügen Sie allenfalls noch weitere Ordner oder Dateien hinzu und vergessen Sie nicht, abschliessend auf das Symbol für AKTUELLE EINTRÄGE SPEICHERN zu klicken. Fertig? Dann vergessen Sie sich, dass ein leerer Datenträger im Backup-Laufwerk eingelegt ist, und starten Sie die Datensicherung über einen Klick auf entsprechende Symbol.

Praxis-Tipp: Überlange Dateinamen bekommen TrayBackup bzw. dem CD-RW-Schreiber nicht gut. Falls es also während des Sicherungsvorgangs zur Fehlermeldung kommt, eine Datei habe nicht gesichert werden können, überprüfen Sie deren Dateinamen, überspringen Sie die Datei vorläufig und ändern Sie den Dateinamen für zukünftige Backups. Passt die Sicherung nicht auf einen Datenträger, wird Ihnen dies in einer entsprechenden Meldung angezeigt. Legen Sie einfach den nächsten Datenträger ein, bis die Sicherung beendet ist. Am Schluss werden Sie über die gesicherte Datenmenge informiert, **Screen 6**.

Wenn Sie Ihren Datenbestand regelmässig nach Viren scannen, empfiehlt es sich, während dem Backup-Vorgang den Virenschanner zu deaktivieren, sonst dauert das Sichern viel länger.

Fachchinesisch

Archivbit

Das Archivbit funktioniert wie eine Warnflagge. Wird eine Datei mittels Backup gesichert, wird das Archivbit gelöscht. Sobald Sie an dieser Datei auf der Festplatte aber eine Änderung vornehmen, wird das Archivbit neu gesetzt. Das Betriebssystem «hisst» sozusagen eine «rote Flagge», die signalisiert: «Achtung: Diese Datei wurde verändert und sollte neu gesichert werden.»

Die meisten Backup-Programme können Dateien, die geöffnet sind, nicht sichern. Schliessen Sie deshalb vor dem Backup alle betroffenen Anwendungen.

Tägliche Backups: Legen Sie jetzt ein zweites Sicherungs-Projekt an. Da geänderte oder neue Dateien wohl nur einen Bruchteil einer CD-RW füllen werden, passen mehrere Sicherungen auf das-

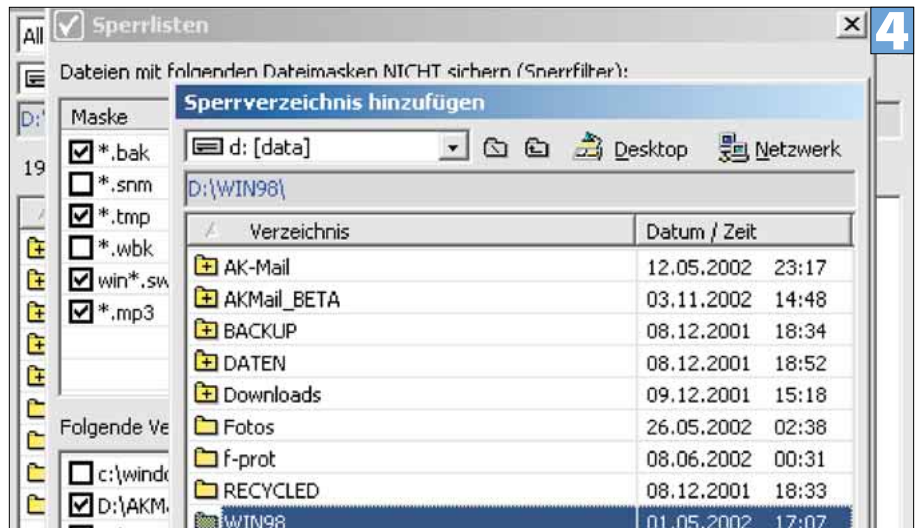
selbe Medium. Wählen Sie «Aktuelles Datum an Standardziel anhängen», «Nur Dateien mit gesetztem Archivbit sichern», «Archivbit nach erfolgter Sicherung entfernen» (siehe **Screen 2**) und passen Sie die Sperrliste entsprechend an.

Diese Sicherung werden Sie nun täglich laufen lassen, zum Beispiel montags bis samstags. Am Sonntag ist dann (je nach Art und Menge

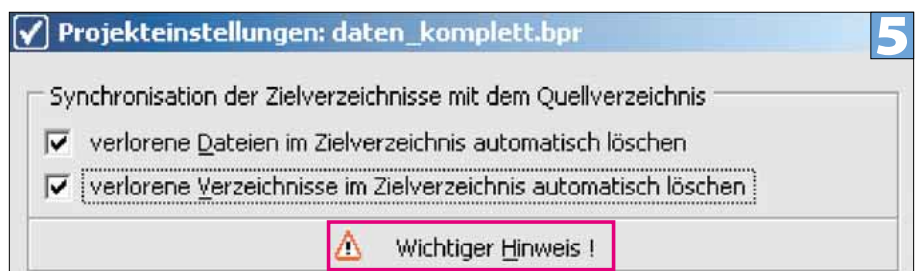
der veränderten Dateien) wieder ein komplettes Backup fällig.

Tipp: Verwenden Sie verschiedene Sicherungssätze, die aus einem bis mehreren Medien (CDs, Zip- oder Jaz-Disks) bestehen können. An Sonntagen mit ungeraden Wochennummern erstellen Sie eine Komplettsicherung auf «Satz #1» und an den geraden Sonntagen verwenden Sie «Satz #2». Auch wochentags sollten Sie mindestens zwei verschiedene Medien verwenden. Hier können Sie die eine CD-RW an einem geraden Datum (am 2., 4., 6. etc.) einsetzen und die zweite an ungeraden Daten.

Wichtig: Testen! Welche Methode Sie auch immer zum Sichern Ihrer Daten verwenden, eines dürfen Sie nicht vergessen: Das Sichern alleine ist schön und gut. Aber testen Sie zu Beginn und später alle paar Wochen oder Monate, ob Sie auf die gesicherten Daten auch wirklich zugreifen können. Es kam schon vor, dass Benutzer die gesicherten Daten nicht zurückspielen konnten. ●



Nicht nur Dateien, sondern ganze Verzeichnisse (Ordner) lassen sich ausschliessen.



Lesen Sie betreffend «verlorene Dateien» auch den Hinweis, der sich hier verbirgt.



Fertig! Rund ein Gigabyte wurde gesichert.