



FIORITO

Daten unter Druck

Die Zeit der DOS-Packprogramme ist vorbei, der Kampf mit ihren lindwurm-artigen Parameterzeilen passé. CHIP testet fünf Packer, die komplett unter Windows arbeiten.

Wer häufig größere Datenmengen archiviert oder per Datenträger oder Online austauscht, kommt nicht um den Gebrauch von Packprogrammen herum. Ausgeklügelte Algorithmen versetzen die sogenannten Packer in die Lage, Dateien sehr stark zu komprimieren und sie anschließend wieder zu restaurieren. Das Komprimieren von Dateien war bisher die Domäne von

DOS-Programmen, die sehr leistungsfähig sind und über eine Vielzahl von Funktionen verfügen. Freilich verlangte ihre korrekte Bedienung die Eingabe zahlreicher Kommandozeilenparameter. Eine oft mühsame Angelegenheit.

Die fünf Programme in diesem CHIP-Test schaffen Abhilfe: Zum einen laufen sie komplett unter Windows und versprechen somit eine vereinfachte Bedienung, zum anderen verarbeiten die neuen Packer lange Dateinamen unter Windows 95 und Windows NT. Das können DOS-Programme nicht.

Bis auf *Rar* unterstützen alle Packprogramme das ZIP-Format für komprimierte Dateien. Es hat sich als Quasistandard im PC-Bereich etabliert, ZIP-Packer- und Entpacker sind aber auch für Unix und Großrechnerbetriebssysteme erhältlich. Darüber hinaus können die Komprimierer auch mit Archiven im LZH- und ARJ-Format umgehen, müssen dazu aber die entsprechenden DOS-Packprogramme aufrufen, die keine langen Dateinamen verarbeiten können.

Neben der einfachen Bedienung sind Packgeschwindigkeit und Kompressions-

grad wichtige Kriterien bei der Beurteilung von Packprogrammen. Darüber hinaus sollten sie das Verteilen sehr großer Archive über mehrere Disketten unterstützen sowie in der Lage sein, selbstextrahierende Archive (EXE-Dateien) anzulegen. Ansonsten schlägt Murphy's Law gnadenlos zu: In kritischen Momenten fehlt immer das Programm, das zum Dekomprimieren einer Datei benötigt wird.

○ Pkzip 2.01 für Windows

Nachdem andere Firmen seit langem komfortable grafische Oberflächen für Pkzip (und den Entpacker Pkunzip) anbieten, hat Pkware erst vor kurzem eine eigene Windows-Fassung vorgestellt. Dabei handelt es sich um eine ab Windows 3.1 lauffähige Fassung, die zwar schon lange Dateinamen unterstützt, sich aber noch nicht in den Windows-Explorer einlinkt. Dies wird einer echten 32-Bit-Version vorbehalten bleiben, die auch schon angekündigt wurde.

Das Anlegen von ZIP- oder selbstextrahierenden Archiven und das Ent-

packen erledigt *Pkzip für Windows* bequem über die Menüs, über die Icons der Symbolleiste oder per Drag & Drop. Dazu ziehen Sie die zu komprimierenden Dateien einfach aus dem Explorer in das Pkzip-Fenster.

Über den »Preferences«-Dialog bestimmen Sie, ob zusammen mit den Dateien die Pfadangaben gespeichert und ob Unterverzeichnisse mitgepackt werden sollen. Auch die übrigen Packer-Funktionen wie das Aktualisieren bereits komprimierter Dateien oder das Verschlüsseln des Archivs stehen in der Dialogbox »Add Files« zur Verfügung.

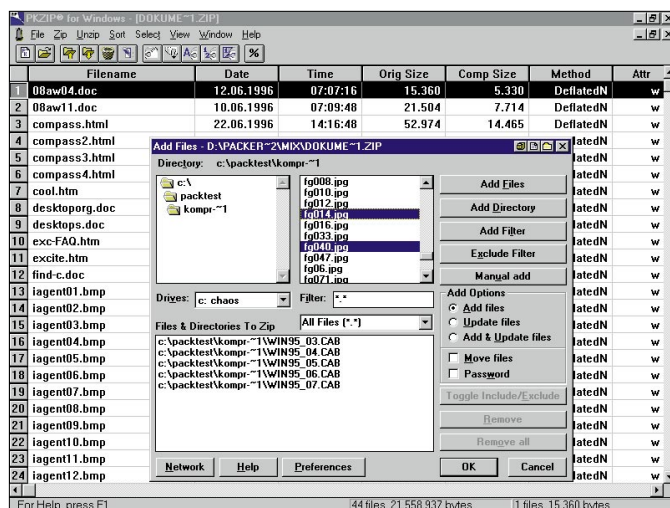
Übersichtlich im Stil einer Tabellenkalkulation ist die Anzeige der in einem Archiv enthaltenen Dateien. Wenn Sie eine dieser komprimierten Dateien betrachten wollen, müssen Sie einmal ein temporäres Komprimierungsverzeichnis definieren, danach können Sie die Datei mit einem Doppelklick entpacken und mit der zugehörigen Anwendung öffnen. Allerdings löscht Pkzip die entpackte Datei

im temporären Verzeichnis nicht von selbst, sobald Sie die zugehörige Anwendung oder Pkzip wieder schließen. Sie müssen also das temporäre Verzeichnis von Zeit zu Zeit selbst aufräumen.

Die gravierendste Einschränkung ist aber, daß sich derzeit mit der Windows-Version keine Archive auf mehrere Dateien oder Disketten aufteilen lassen, dies wird erst das nächste Release leisten (die DOS-Version von Pkzip hat damit kein Problem). Auf mehrere ZIP-Dateien aufgeteilte Archive, die Sie mit der DOS-Ausgabe von Pkzip angelegt haben, können Sie allerdings auch mit der Windows-Version entpacken.

Wer damit leben kann, daß sich Archive nicht auf mehrere Datenträger aufteilen lassen, erhält mit Pkzip für Windows einen der schnellsten Packer, der auch durch sehr gute Kompressionsdichte überzeugen kann.

Anbieter: Kirschbaum Software, Kronau 15, 83550 Emmering, Tel. (08067) 1016, Fax (08067) 1053, Internet: <http://www.pkware.com>, Preis: ca. 90 Mark



Klassiker im Fenster: Pkzip gibt es jetzt endlich in einer Version für Windows 3.1 und Windows 95

Winzip 6.1



Winzip ist seit Jahren die beliebteste grafische Oberfläche für Packer wie Pkzip, ARJ und LHA. Sie liegt nun auch in einer deutschen Fassung vor. Zur Verarbeitung von ARJ- und

LHA-Archiven benötigen Sie die entsprechenden DOS-Packer, die in Winzip eingebunden werden. Die meisten Funktionen von Pkzip und Pkzip sind in Winzip integriert, lediglich das Verschlüsseln von ZIP-Dateien, das Dekomprimieren verschlüsselter Archive sowie das Aufteilen von Archiven auf mehrere Disketten sind nur möglich, wenn Sie zusätzlich zu Winzip auch Pkzip für DOS besitzen.

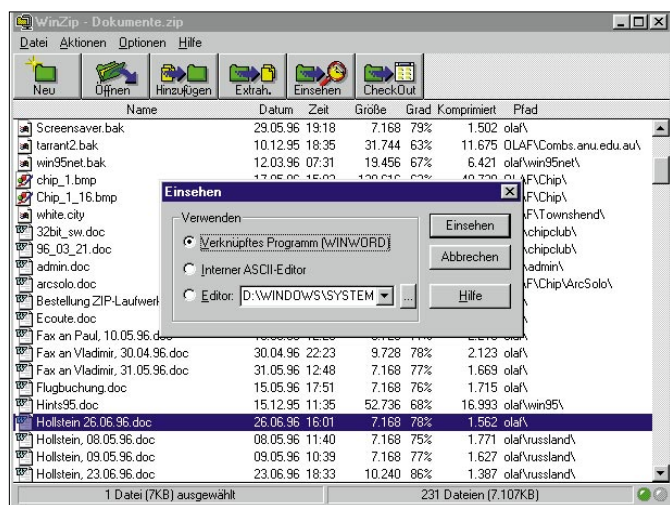
Wer selbstextrahierende Archive anfertigen will, benötigt entweder den DOS-Packer LHA oder eine erweiterte Version von Winzip, die den *Winzip Self Extractor* enthält. Mit dem Self-Extractor angelegte EXE-Dateien lassen sich direkt unter Windows dekomprimieren, während mit LHA erzeugte EXE-Dateien nur in einem DOS-Fenster laufen.

Winzip 6.1 gibt es als 16-Bit-Version für Windows 3.x oder als 32-Bit-Variante für Windows 95 und NT. Die 32-Bit-Version unterstützt lange Dateinamen, kann Archive und ihre Inhalte aber auch im DOS-Format mit 8.3-Zeichen speichern. Neu in Version 6.1 ist ein Wizard, der den Einsteiger durch die einzelnen Arbeitsschritte führt.

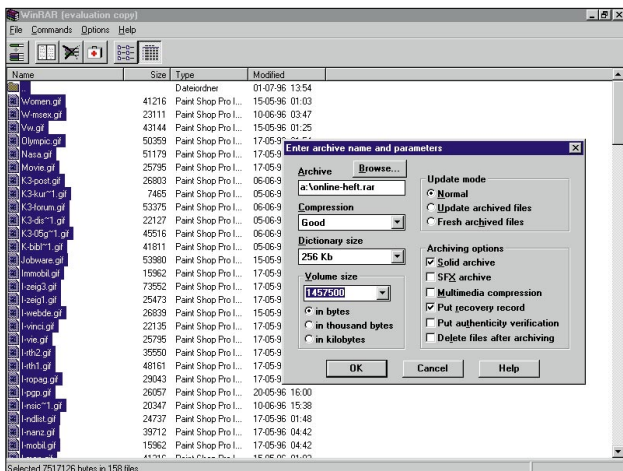
Aber auch ohne den Wizard ist Winzip vorbildlich benutzerfreundlich: Die wichtigsten Funktionen stehen über eindeutig beschriftete Icons, die Menüs oder das Kontextmenü zur Verfügung. Wie bei Pkzip wird auch Drag & Drop unterstützt. Praktisch ist die Funktion »Einsehen«: Damit können Sie eine in einem Archiv enthaltene Datei mit Hilfe der in Windows beziehungsweise Winzip integrierten Viewer oder mit dem zugehörigen Anwendungsprogramm ansehen, ohne sie erst dekomprimieren zu müssen.

Zusätzlich zum Archivformat ZIP und den Formaten der eingebundenen Packer unterstützt Winzip die im Unix-Bereich und im Internet gelegentlich verwendeten TAR- und GZIP-Archive.

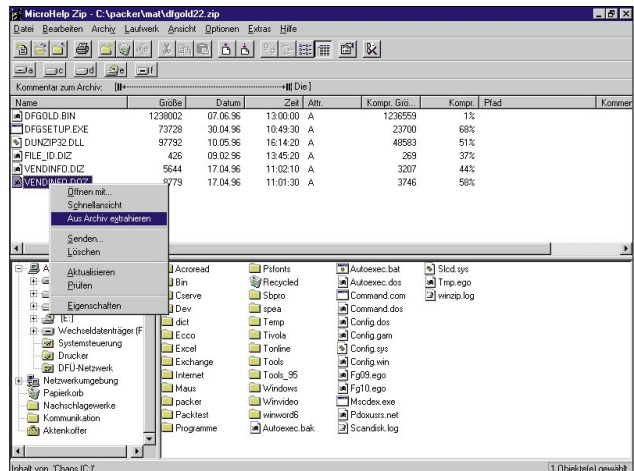
Wie die übrigen Windows-95-Programme aus dem Testfeld bindet sich Winzip bei der Installation in den Explorer ein, so daß Sie mit einem Doppelklick auf eine Archivdatei Winzip öffnen. Auch im Kontextmenü, das Sie im Explorer mit einem rechten Mausklick auf ein Dokument öffnen, finden Sie Aufrufmöglichkeiten für das Programm.



Einsicht ins Archiv: Winzip zeigt Dateien aus einem Archiv mit dem damit verknüpften Programm, dem Windows-Editor oder einem internen Viewer an



Wendiger Komprimierer: Mit keinem anderen Packer lassen sich Archive so flexibel auf Disketten aufteilen wie mit *Winrar*



Übersichtlich: Unten das Explorer-Fenster von *Microhelp ZIP*, darüber der Inhalt der gerade geöffneten Archivdatei

Wer eine wirklich einfach zu bedienende deutsche Packeroberfläche sucht, ist mit Winzip gut bedient. Auch bei der Packdichte und der Arbeitsgeschwindigkeit liegt Winzip immer im Spitzenfeld.

Anbieter: Klein + Stekl, Heusteigstr. 41, 70180 Stuttgart, Tel.(0711) 9672141, Fax (0711) 9672130, Internet: <http://www.kst.com> oder <http://www.winzip.com/>, Preis: ca. 110 Mark (170 Mark mit Self-Extractor)

○ Rar 2.0 für Windows 95

Der letzte Schrei in der Mailbox-Szene ist das Packprogramm *Rar*, da es sehr kompakte Archivdateien erzeugt. Da die Ar-

chivdateien das proprietäre Format von Rar aufweisen, benötigt der Empfänger entweder Rar oder zumindest das kostenlose Entpackmodul *Unrar*. Rar gibt es in verschiedenen Versionen für DOS, Windows 3.x, Windows 95/NT, OS/2 und Unix (Linux, BSD und SCO Unix).

Die Windows-Variante ist für jemanden, der bereits Packeroberflächen wie die von Winzip kennt, gewöhnungsbedürftig. Das Programm arbeitet entweder im Datei- oder im Archivmanagement-Modus: Im Dateimanagement-Modus wählen Sie die zu komprimierenden

Dateien aus; nach dem Aufruf des Befehls »Add Files To Archive« legen Sie ein neues Rar-Archiv an oder fügen die Dateien in ein bestehendes Archiv ein.

Im Archivmanagement-Modus dagegen wird der Inhalt eines Rar-Archivs angezeigt. Sie können dann eine Reihe von Funktionen für die Rar-Datei aufrufen, sie beispielsweise verschlüsseln oder in eine selbstextrahierende Datei umwandeln. Dieser Modus erlaubt es zwar, einzelne Dateien aus dem Archiv zu löschen oder auch ihren Inhalt anzuzeigen (wobei Winrar nicht die in Windows 95 vorhandenen Viewer beziehungsweise die mit den Dokumenten verknüpften Anwendungen nutzt), das Hinzufügen neuer Dateien in das Archiv ist aber weder über ein Icon noch über einen Menübefehl möglich. Der einzige Weg, neue Dateien zu komprimieren: Man zieht sie mit der Maus aus dem Explorer oder einem Dateimanager in das Rar-Fenster.

Die Stärke von Rar ist der hohe Kompressionsgrad, der sich mit den sogenannten »solid archives« erzielen lässt, die Rar auf Wunsch anlegt. Der Nachteil dieser speziellen Kompressionsmethode: Das Aktualisieren bereits komprimierter Dateien dauert länger, ebenso das Dekomprimieren einer einzelnen Datei, vor allem, wenn sie mitten im Archiv gespeichert ist. Zum Dekomprimieren muß Rar nämlich erst alle vorausgehenden Dateien einlesen. Werden alle Dateien aus einem Rar-Archiv dekomprimiert, ist die Arbeitsgeschwindigkeit höher.

Da alle komprimierten Dateien als zusammenhängender Datenstrom aufgezeichnet werden, können, wenn eine der Dateien im Archiv beschädigt wird, alle nachfolgenden nicht dekomprimiert werden. Gerade bei Archiven, die auf mehre-

Packer für DOS und OS/2

Neben *Pkzip*, das unter DOS in der Version 2.04g vorliegt, sind die bekanntesten DOS-Packer *ARJ* und die Freeware *LHA*. Alle drei Programme werden über die Befehlszeile aufgerufen und erfordern oft die Angabe kryptischer Schalter beim Aufruf. Jahrelang galt *ARJ* als schnellster und effektivster Packer, *Pkzip* 2.x (Registriergebühr: etwa 30 Dollar) hat *ARJ* (Registriergebühr: zirka 45 Dollar, für Privatanwender kostenlos) aber eindeutig auf Platz zwei verwiesen. *Pkzip*, *ARJ* und *LHA* erzeugen auf Wunsch selbstextrahierende Archive, *Pkzip* und *ARJ* zusätzlich auch verschlüsselte oder auf mehrere Datenträger verteilte.

Deutlich benutzerfreundlicher ist die DOS-Version von *Rar* (Registriergebühr: zirka 35 Dollar): Das Programm wartet mit einer Oberfläche auf, die stark an den bekannten Norton Commander erinnert und sich ähnlich einfach bedienen läßt.

Auch unter DOS gibt es Benutzeroberflächen für die notorisch schwer zu erlernenden DOS-Packer; die bekannteste davon ist *SHEZ*, die allerdings nur in Englisch vorliegt (Registriergebühr: zirka 40 Dollar).

OS/2-Anwender haben eine ähnliche Auswahl wie DOS-User: Auch für OS/2 gibt es Versionen von *ARJ* und *LHA* sowie Freeware von *ZIP* und *UNZIP* (die auch die erweiterten Attribute von OS/2 und das Dateisystem HPFS unterstützen). Außerdem ist *Rar* unter OS/2 verfügbar. Der Packer läßt sich wie unter DOS über die Befehlszeile steuern oder über eine dem Norton Commander ähnelnde Oberfläche.

Wer mehr Komfort wünscht, kann zum Beispiel die in einer deutschen und einer englischen Version erhältliche *WPS Shell* für *ZIP* und *UNZIP* einsetzen, sie ist kostenlos als Freeware erhältlich.

re Disketten verteilt werden, empfiehlt es sich daher, zur Sicherheit den sogenannten „recovery record“ anlegen zu lassen.

Damit Sie nicht auf das Rar-eigene Archivformat beschränkt sind, können Sie ZIP-, ARJ- und LZH-Archive auch aus Winrar heraus entpacken – vorausgesetzt, Sie verfügen über die DOS-Version von Pkzip, ARJ oder LHA.

Anbieter: Intuitive Vision Computer Services, P.O. Box 257773, Chicago, IL 60625-7773, USA, Internet: <http://www.ivsoft.com>, Preis: ca. 35 Dollar

○ Microhelp Zip

Während Sie die übrigen Programme als Shareware oder Freeware erst einmal ausprobieren können, ist Zip von Microhelp Inc. nur als Vollversion zum Preis

von rund 100 Mark erhältlich (auf dem WWW-Server von Microhelp – <http://www.microhelp.com> – finden Sie eine englische Demoversion). Für den Preis bekommen Sie eine übersichtliche deutschsprachige Oberfläche und ein Programm, das nicht nur das weitverbreitete ZIP-Format unterstützt, sondern auch das früher unter DOS beliebte

Packprogramme im Leistungsvergleich

Im Test mußten die verschiedenen Packer zeigen, wie stark sie Dateien komprimieren und wie lange sie zum Packen und Entpacken brauchen. Getestet wurde auf einem Pentium P60 mit 16 Megabyte RAM und zwei zur Hälfte leeren EIDE-Platten, die vor jedem Testdurchlauf aufgeräumt und defragmentiert wurden. Neben den im Artikel ausführlich vorgestellten Packern mit Windows-Oberfläche traten zu Vergleichszwecken auch die DOS-Veteranen ARJ (2.50a)

und LHA (2.13) an, die über die Befehlszeile gestartet wurden.

Im ersten Test mußten die Packer 44 Dokumente (Winword-, BMP- und HTML-Dateien) mit insgesamt 20,4 Megabyte komprimieren und anschließend wieder dekomprimieren. Dabei zeigte sich, daß insbesondere in den True-Color-Bilddateien noch viel Luft ist, da sich die 20,4 Megabyte auf 750 bis 840 Kilobyte packen ließen.

Im zweiten Testlauf ging es darum, einen kompletten Verzeichnisbaum mit

einem bunten Mix an Programmdateien so zu archivieren, daß die ursprüngliche Verzeichnisstruktur beim späteren Dekomprimieren wiederhergestellt werden konnte. Das Datenvolumen betrug 26,3 Megabyte.

Anschließend sollten die Programme ohne Zeitdruck zeigen, wie gut sie bereits komprimierte Dateien noch weiter eindampfen. Dazu mußten die Testkandidaten 82 JPEG- und GIF-Dateien sowie fünf Setup-Archivdateien von Windows 95 packen; in allen Programmen wurde dazu die höchste Komprimierdichte eingestellt (in den übrigen Tests „normale“ Komprimierung).

Microsoft hatte allerdings bereits ganze Arbeit geleistet: Die CAB-Dateien von der Windows-95-CD konnten die Packer kaum weiter ausquetschen. Etwas mehr war bei den JPEG- und den GIF-Dateien zu holen. Selbst Winrar, bester Packer im Test, konnte die ursprünglich 15,29 Megabyte nur um 66 Kilobyte verringern – da lohnt sich der Aufwand nicht mehr. Noch dazu, da Winrar dafür 13 Minuten brauchte und damit acht Minuten langsamer war als Microhelp Zip. Dieses Programm legte das größte Archiv an; es belegte ganze 27 Kilobyte weniger als die Originaldateien.

Zuletzt wurde gemessen, wie schnell die verschiedenen ZIP-Programme eine 940 Kilobyte große ZIP-Datei, die mit Pkzip für DOS erzeugt wurde, entpacken.

Ein vernünftiges Verhältnis zwischen Archivgröße und Komprimierungsdauer weisen die nach dem ZIP-Standard arbeitenden Packer auf, wobei Pkzip für Windows die Nase vorn hatte, gefolgt von Winzip. Winrar erzielt zwar die größte Kompressionsrate, nimmt sich aber mehr als doppelt soviel Zeit wie die anderen Kandidaten.

Meßergebnisse (kleinere Werte sind besser)

	Dokumente komprimieren (s)	Dokumente dekomprimieren (s)	Archivgröße in KB
ARJ	90	33	768
LHA	125	30	752
Microhelp Zip	80	41	813
Pkzip Win	61	34	779
Winrar 95	139	33	750
Winzip	58	37	843
Zip Works	63	36	775

	Verzeichnisse komprimieren (s)	Verzeichnisse dekomprimieren (s)	Verzeichnisse komprimieren (Archivgröße in MB)
ARJ	258	93	15,0
LHA	267	64	15,5
Microhelp Zip	299	66	15,0
Pkzip	196	68	15,0
Winrar 95	609	88	14,1
Winzip	210	89	15,0
Zip Works	278	85	15,0

	Bereits komprimierte Dateien komprimieren (Archivgröße in MB)		Dekomprimieren einer ZIP-Datei (s)
Originaldateien	15,3	Pkzip	10
Winrar 95	15,2	Winzip	10
Winzip	15,2	Microhelp Zip	11
Zip Works	15,2	Zip Works	13
ARJ	15,2		
LHA	15,2		
Pkzip	15,3		
Microhelp Zip	15,3		

Format von LHA sowie das im Internet verwendete Archivformat TAR. Zusätzlich beherrscht das Programm die UU-Kodierung (siehe Kasten).

Die Bedienung von Zip ist erfreulich einfach: Im oberen Fenster wird jeweils der Inhalt einer Archivdatei angezeigt, im darunterliegenden Explorer-Fenster wählen Sie die zu komprimierenden Dateien oder Verzeichnisse aus und ziehen sie ins Archiv. Wie im Windows-Explorer können Sie im unteren Fenster Dateien kopieren, löschen, umbenennen oder verschieben und auch Ordner anlegen. Außer selbstextrahierenden Archiven legen Sie in Zip bei Bedarf auch verschlüsselte Archive an sowie Archive, die auf mehrere Disketten verteilt werden.

Wie bei Winzip ist eine View-Funktion eingebaut, mit deren Hilfe Sie einzelne Dateien aus einem Archiv ansehen können, ohne sie erst dekomprimieren zu müssen. Das Programmpaket enthält eine Version für Windows 3.x und eine für Windows 95. Die Windows-95-Version kann mit langen Dateinamen umgehen, speichert die Dateien in einem Archiv aber auf Wunsch auch im DOS-kompatiblen 8.3-Format.

Microhelp Zip ist von der Bedienerfreundlichkeit her eine Alternative zu Winzip. Das Programm packt aber etwas langsamer und weniger gründlich als Winzip oder Pkzip.

Anbieter: Microbasic, Am Sommerfeld 11, 85622 Weifenfeld, Tel. (089) 90499049, Fax (089) 90499090, Internet: <http://www.microbasic.com> oder <http://www.microhelp.com/>, Preis: ca. 100 Mark

○ Zip Works

Zip Works wirkt sehr übersichtlich: Hier findet man nur Icons für die wirklich wichtigen Funktionen (dafür auch besonders große); außerdem sind die Dialogboxen deutlich weniger überladen als bei den Konkurrenten. Von der Funktionalität her bietet Zip Works allerdings keine wesentlichen Vorzüge gegenüber den übrigen Programmen: Auch hier wird Drag & Drop geboten, Archive lassen sich verschlüsseln und auf mehrere Datenträger aufteilen; selbstextrahierende Dateien können Sie aber nicht anlegen. Zip Works unterstützt lange Dateinamen



Sharewareversionen der vorgestellten Programme finden Sie unter den angegebenen Internet-


Adressen, auf der CHIP-Monats-CD und in den CHIP-Foren in AOL (Kennwort: CHIP) und CompuServe (GO CHIP).

und trägt sich in die Kontextmenüs im Explorer ein. Darüber hinaus erweitert es die »Senden an«-Funktion um einen Eintrag, so daß Sie Dateien an das Packprogramm »senden« können.

Jemand, der es gern schlicht und einfach mag und damit leben kann, daß er

keine EXE-Archive mit Zip Works erzeugen kann, findet hier ein passendes Programm. Mit ihm kommen auch Einsteiger auf Anhieb zurecht.

Anbieter: CT Software, 759 Galleon Ln., Elk Grove, IL 60007, USA, Internet: <http://members.aol.com/ron2222/index.html>, Preis: ca. 25 Dollar

Franz Grießer (oha) 

MIME und UU-Kodierung im Internet

E-Mails werden im Internet als Text im 7-Bit-ASCII-Format übertragen. Sogenannte Binärdateien, also Bilder, Sounds, aber auch formatierte Textdokumente mit Umlauten oder Tabellen, liegen als 8-Bit-Code vor und lassen sich somit nicht per E-Mail versenden.

Um diese Einschränkung zu umgehen, wurde *MIME* entwickelt. MIME steht für „Multipurpose Internet Mail Extensions“ und beschreibt eine Methode, mit der binäre Daten in das 7-Bit-Format umgewandelt werden, so daß sie per E-Mail übertragen werden können. Diese Umwandlung übernimmt normalerweise die E-Mail-Software. Dazu müssen der Sender und der Empfänger über ein MIME-fähiges E-Mail-Programm verfügen, beispielsweise Eudora, das Mail-Modul aus Netscape Navigator oder Microsoft Internet Mail.

Zur Konvertierung von Binär- und ASCII-Daten wird das Verfahren *Base64* verwendet. Aus diesem Grund finden Sie in den Auswahlmenüs von Konvertierprogrammen häufig auch die Bezeichnung »Base64« anstelle von »MIME«.

UU-Kodierung. Bereits vor der Einführung von MIME benötigte man ein Verfahren, das die Übertragung von Binärdateien ermöglichte. Dazu wurde das Programm *Uuencode* entwickelt, das 8-Bit-Binärdateien in 7-Bit-ASCII-Dateien umwandelt; das Gegenstück dazu ist das Programm *Uudecode*, das 7-Bit- in 8-Bit-Dateien konvertiert. Da viele Newsgroup-Reader und eine Reihe von E-Mail-Programmen nur Dateianhänge bis zu 64 Kilobyte erlauben, kann Uuencode größere Dateien auf mehrere Dateien aufteilen, die dann nacheinander versandt werden können. Uudecode dekodiert die Einzelteile und setzt sie wieder zur Ursprungsdatei zusammen.

Uuencode und Uudecode waren ursprünglich Unix-Kommandos; inzwischen gibt es auch Versionen

für andere Betriebssysteme wie DOS und Windows. Im Unterschied zu MIME ist die UU-Kodierung kein durch einen Internet-Standard genormtes Verfahren. Es gibt daher eine Reihe unterschiedlicher Implementierungen in verschiedenen Programmen. So kann es passieren, daß Sie UUE-Dateien mit Ihrem Uudecoder nicht lesen können.

Der wichtigste Anwendungsbereich für die UU-Kodierung ist der Austausch von Binärdateien über Newsgroups. So sind praktisch alle Binärdateien in den unter *alt.binaries* enthaltenen Newsgroups UU-kodiert. Ein zweiter Anwendungsbereich ist der Austausch von Dateien zwischen dem Online-Dienst Compuserve und dem Internet. E-Mails können Sie von Compuserve aus nur dann in das Internet oder via Internet zum Beispiel an einen AOL- oder einen T-Online-Teilnehmer senden, wenn die E-Mail keinen Dateianhang enthält.

Um nun Dateien von Compuserve zum Beispiel an einen AOL-User senden zu können, müssen Sie sie vorher mit Uuencode in reine Textinformationen umwandeln und diese in den Nachrichtentext einfügen. Umgekehrt kann ein Compuserve-Benutzer nur dann Dateien per E-Mail aus dem Internet oder aus AOL empfangen, wenn diese vorher mit Uuencode behandelt wurden.

UU-Kodierprogramme. Inzwischen gibt es für DOS und Windows eine Reihe von Hilfsprogrammen zur UU-Kodierung. Ein empfehlenswertes Programm ist das Freeware-Tool *Wincode 2.6*. Es beherrscht die Dialekte verschiedener UU-Kodierer und ist in der Lage, MIME-Dateien (Base64-Format) sowie die auf dem Macintosh manchmal verwendeten Binhex-Dateien einzulesen und zu erzeugen. Wincode kann Dateien vor dem Uuencoding auf Wunsch komprimieren, dazu benötigt es allerdings die DOS-Version von Pkzip.