

Was ist Datenkompression?

Datenkompression ist ein Verfahren, welches es ermöglicht, Computerdaten (Texte, Musik, Bilder, Videos) zu verdichten. Dies erlaubt eine schnellere Datenübertragung und eine bessere Ausnutzung der Speichermedien. Meistens findet die Datenkompression unbemerkt im Hintergrund statt, beispielsweise beim Telefonieren, beim Abspielen von DVDs oder Musik-CDs.

In den Achzigerjahren erlebte die Datenkompression einen wahren Boom. Nebst der verlustfreien Kompression für Texte wurde die ausserordentlich leistungsstarke *verlustbehaftete Kompression* für audiovisuelle Daten eingeführt. Ohne sie wären Mobiltelefonie, DVD, mp3 und Digitalfotografie nicht möglich!

Die wohl bekanntesten Verfahren sind das ZIP-Format (verlustfrei) und die MPG-Verfahren (verlustbehaftet). Das bekannteste ZIP-Programm der DOS-Welt wurde von Phil Katz programmiert, der im Jahr 2000 als nur 37-jähriger an den Folgen des Alkoholismus verstarb. Das erfolgreichste Programm der Windows-Welt heisst WinZip.

Mittlerweile gibt es zahlreiche verbesserte und quelloffene Konkurrenten wie 7-Zip (Quelle: www.7-zip.org).

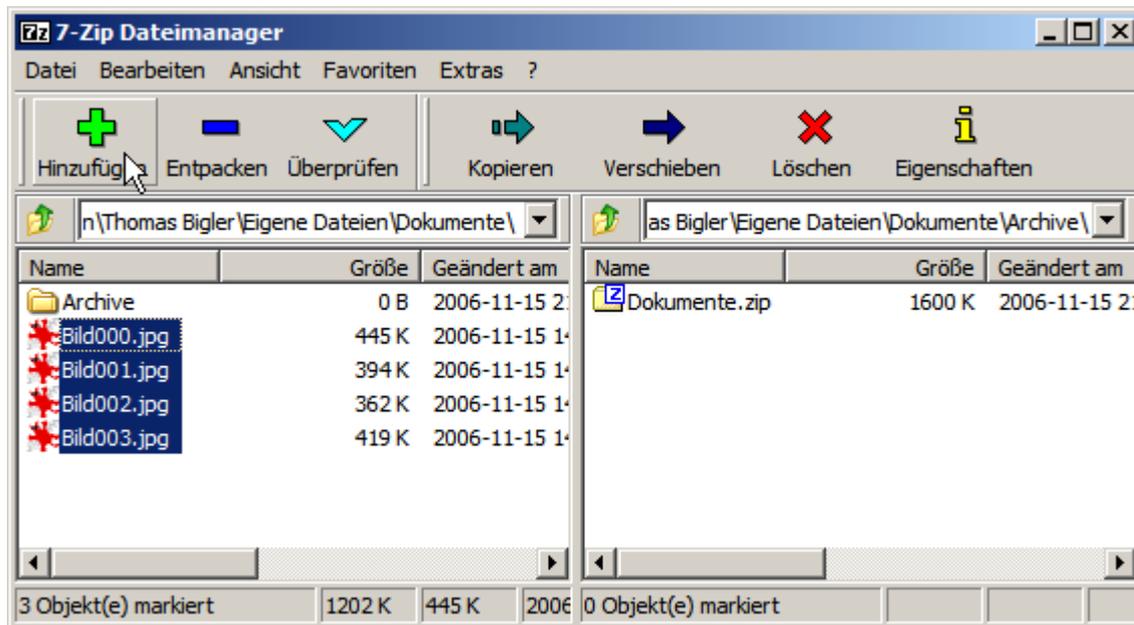
Was ist ein Archiv oder eine ZIP-Datei?

ZIP-Dateien sind „Archive“, die zur Aufbewahrung und Weitergabe von einzelnen Dateien oder Dateigruppen in komprimierter Form verwendet werden. Archive eignen sich hervorragend für folgende Aufgaben:

- Dateien über das Internet weitergeben: Archive bieten den Vorteil, dass sich mehrere Dateien in ein Archiv packen und in einem Arbeitsgang übertragen lassen, wobei durch die geringere Dateigrösse die Übertragungsdauer minimiert wird.
- Zusammengehörige Dateien *versenden*: Dateigruppen in Form eines Archivs weitergeben hat zwei Vorteile: 1) Dateien sind als zusammengehörend erkennbar. 2) Übertragung (als Mail-Anlage) ist einfacher.
- Festplattenspeicher *einsparen*: Umfangreiche, selten benötigte Dateien, können in komprimierter Form in einem Archiv gespeichert und bei Bedarf jederzeit mühelos wieder extrahiert (entpackt) werden.

Hinweis: Nebst dem ZIP-Format gibt es viele andere spezialisierte Kompressionsformate. Besonders im Verkehr mit ungeübten Computeranwendern ist es besser, sich auf das weit verbreitete ZIP zu beschränken.

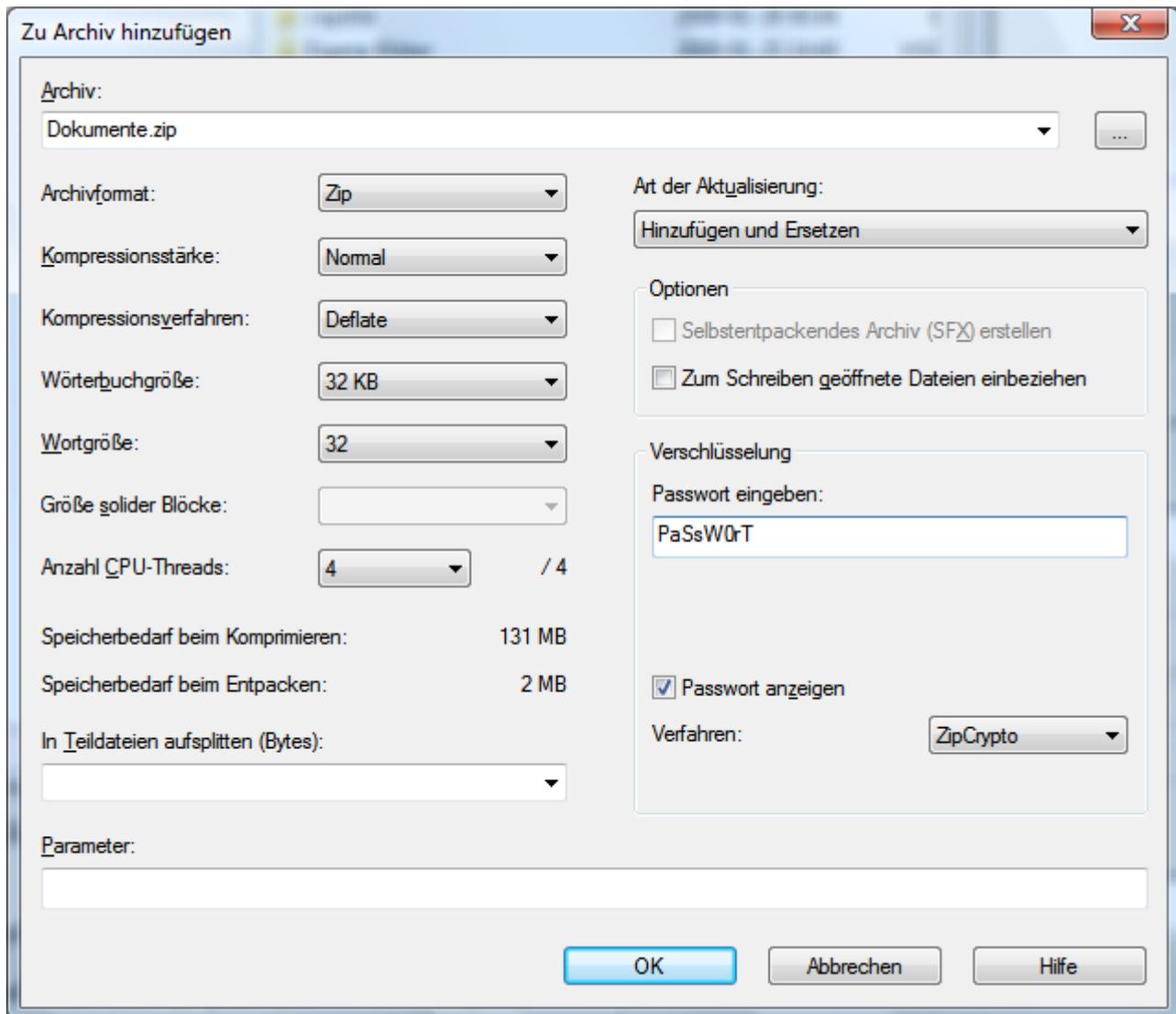
Der 7-Zip Dateimanager



Aufgaben

- 1) Erstelle ein ZIP-Archiv aus mehreren Dateien.
- 2) Versende das Archiv an einen anderen Kursteilnehmer.
Varianten: Weitergabe über das LAN (=lokales Netzwerk) oder Memory-Sticks.
- 3) Öffne und verwende das soeben erhaltene ZIP-Archiv.
- 4) Beobachte: Bei welcher Datenart (Texte, Bilder usw.) ist der Kompressionsgewinn am grössten?

Dieser Dialog erscheint nach dem Klicken von [Hinzufügen]



- Archiv:** Der Name des zu erstellenden Archivs kann frei gewählt werden (aktuell: Dokumente.zip). Mit dem [...] -Knopf kann der Ort des Archivs gewählt werden. Ohne Angabe eines Zielortes wird das Archiv automatisch im gleichen Ordner wie die zu packenden Dateien erstellt.
- Archivformat:** ZIP ist das am meisten verbreitete Format. Falls das Archiv versendet wird, wählt man am besten ZIP. Das 7z-Format erlaubt eine viel stärkere Kompression und ermöglicht das Erstellen von selbstentpackenden Archiven (EXE-Datei mit eingebautem Entpacker).
- Verschlüsselung:** Erlaubt es, den Zugriff auf das Archiv zu begrenzen. Achtung: die Methode ZipCrypto gilt als nicht mehr sehr sicher auf den heutigen schnellen Computern (man verwende mindestens 8 Zeichen als Passwort). Das AES-256-Verfahren gilt als sicher, kann allerdings von älteren ZIP-Packern nicht entschlüsselt werden. Empfehlung für den Eigengebrauch: Archivformat=7z, Verschlüsselung= AES-256.
- OK:** Dieser Knopf löst den Befehl zur Erstellung des Archivs aus. Je nach Datenmenge und Computertyp kann dauern dies unterschiedlich lang.
- Weitere:** Die übrigen Parameter sind für fortgeschrittene Operationen gedacht. In der Hilfe (F1) findet man genauere Informationen darüber. Im alltäglichen Einsatz sind sie bedeutungslos, man lässt sie am besten unberührt.

The Associated Press

PKZip Creator Dies

MILWAUKEE, April 22 – A man who developed one of the world’s most popular pieces of computer software has died at age 37.

Phillip W. Katz died of complications from chronic alcoholism, according to the Milwaukee medical examiner’s records.

Katz’s file-compression software is used around the world.

“In early days, compression was all done with software because there was no hardware to do this stuff,” said computer science professor Leonard Levine at the University of Wisconsin-Milwaukee. “So Katz put together a program called PKZip, the Phil Katz zip program.”

The compression software made communication between computers faster and less expensive.

“His program was instrumental in inexpensive, dependable communication,” Levine said. But, he added, “what I felt was most important about it is the fact that you can get it for free and not pay for it.”

Nearly all program files downloaded from the Internet have the suffix .zip, meaning they are compressed in the format Katz developed.

Found Dead With Liquor

Katz was found dead April 14 in a motel room holding a bottle of liquor, the Milwaukee County medical examiner’s report said. Five other empty liquor bottles were also found in the room, according to the report.

In a 1993 Milwaukee Journal interview, Katz said the concept behind PKZip was launched at his mother’s kitchen table in 1986. The product’s popularity exploded.

“It was just a hobby,” he said. “I didn’t expect it to turn into a business.”

Despite his success as a software engineer, Katz had troubles in his personal life. Authorities obtained a search warrant in 1997 after Katz’s Mequon neighbors complained about odors, insects and mice at his luxury condominium.

Authorities said they found knee-deep garbage and decaying food at the condo. Katz’s lawyers paid the city of Mequon about \$8,000 for the cost of the cleanup, pest exterminators and legal fees.



Phil Katz, shown in 1994, holds a computer disk containing compression software made by his company, PKWare Inc.