

# Daten richtig komprimieren

Bei der Datenkomprimierung werden sich wiederholende Datenmuster durch Kürzel ersetzt. Dies bedeutet aber auch, daß die Datenkompression nur bei solchen Dateien sinnvoll eingesetzt werden kann. Bei nahezu nicht komprimierbaren Daten (z.B. bei Programmdateien) ist die Datenkomprimierung eher nicht sinnvoll.

Grundsätzlich gibt es in einem NetWorker System zwei Kompressionsarten:

- per Hardware bei der Aufzeichnung  
Nur bei Bandlaufwerken, sofern sie über diese Eigenschaft verfügen
- per Software vor der Datenübertragung  
Durch die NetWorker Client Software

Da jede Methode ihre spezifischen Vor- und Nachteile besitzt, sollten Sie die nachfolgenden Informationen lesen, **bevor** Sie sich für eine Kompressionsart entscheiden.

## Hardware-Kompression

### Vorteile

- Diese Kompressionsart arbeitet in der Regel am schnellsten, da die spezifische Hardware für diese Betriebsart optimiert wurde.

### Nachteile

- Durch einen notwendigen Overhead werden besonders kleine Dateien etwas größer.
- Zum Lesen des Bandes benötigen Sie immer auch ein entsprechendes Bandlaufwerk. Obwohl es unwahrscheinlich ist, daß Medien von Laufwerken anderer Hersteller nicht gelesen werden können, bleibt doch ein gewisses Restrisiko.
- Evtl. muß das Betriebssystem speziell konfiguriert und/oder gepatcht werden. Dies ist mitunter nicht für jedermann durchführbar.

## Software-Kompression

### Vorteile

- Diese Methode ist flexibler und hardware-unabhängig.
- Sie wird auf der Client Seite durchgeführt und belastet somit den Server nicht.
- Sie verringert die zu übertragende Datenmenge im Netzwerk.
- In einem langsamen Netzwerk (z.B. bei einer WAN Anbindung) wird die Übertragungszeit verkürzt.

### Nachteile

- Diese Methode ist langsamer als die Hardware-Kompression. Hierdurch ist es sogar möglich, daß die Datensicherung langsamer abläuft, da der Client die Daten erst komprimieren muß, bevor er sie senden kann. NetWorker kann jedoch evtl. auftretende Übertragungslücken mit Daten anderer Clients füllen (Stichwort: Parallelism).
- Die NetWorker *Directives* müssen geändert werden, was evtl. nicht jeder Anwender durchführen kann.

### Generell gilt

- Prüfen Sie Ihre Dateistruktur und ermitteln Sie, ob eine sinnvolle Datenkompression erzielt werden kann.  
Der maximal theoretischer Wert ist die Verringerung der Datenmenge um 50% (Kompressionsverhältnis 2:1), meistens werden jedoch nur Kompressionsraten von 1,2..1,5 erzielt.
- Sofern das Bandlaufwerk die Daten komprimiert, sollten Sie diese schnellste Methode auch benutzen. Hierdurch erreichen Sie auch die max. Kapazität für das Magnetband.
- Benutzen Sie die Software-Kompression nur im Netzwerk und nur dann, wenn Sie die zu übertragende Datenmenge reduzieren müssen.
- **Setzen Sie niemals beide Methoden gleichzeitig ein.**  
Hardware- und Software-Kompression arbeiten in etwa nach dem gleichen Prinzip, weshalb eine durch Software komprimierte Datei nicht noch einmal komprimiert werden kann.  
Entsprechende Versuche können Sie mit einem Programm wie z.B. PKZIP selbst durchführen.  
Außerdem wird die doppelte Kompression in der Regel den Durchsatz senken und sie kann sogar größere Dateien erzeugen.

## Datei-Informationen bei der Datenkomprimierung durch den NetWorker Client

Die Benutzung der Datenkomprimierung durch den Client, die Sie unter *Client - Directives* einstellen können, ist zur Reduzierung der Datenmenge bei der Übertragung im Netzwerk sinnvoll. Dies gilt vor allem dann, wenn das Netzwerk langsam bzw. überlastet ist und die Datenmenge bei der Sicherung reduziert werden muß.

**Die Datenübertragung beim lokalen Client (dem NetWorker Server) ist nicht sinnvoll und kann zu Problemen führen.** Lesen Sie hierzu auch den Tip GENER\_23.PDF .

Entgegen der allgemeinen Annahme werden hierbei **die Datei-Informationen**, die der NetWorker Server zum Erweitern der Index-Dateien für den Client benötigt, **nicht komprimiert**. Durch dieses Verfahren entsteht kein Geschwindigkeitsverlust, denn der Datenstrom muß hierfür nicht de-komprimiert werden.