

# Benutzerhandbuch

---

## RAR 2.90 32-bit Konsolenversionen (Unix und Windows)

---

Der Inhalt dieser Datei:

1. Einführung
2. Konfigurationsdatei
3. RAR-Umgebungsvariable
4. Log-Datei
5. Die Dateianordnung für solide Archive - RARFILES.LST
6. RAR-Befehlszeilenaufruf
  - a) Einleitung
  - b) Befehle
  - c) Schalter
7. Einschränkungen
8. Fehlercodes
9. Glossar
10. Copyrights

### 1. Einführung

---

RAR ist ein sehr leistungsfähiges Werkzeug, mit dem Archive erstellt und verwaltet werden können.

RAR-Archive erkennen Sie üblicherweise an der Dateierweiterung ".rar".

RAR bietet Ihnen:

- einen komplexen und einzigartigen Kompressionsalgorithmus
- einen speziellen Multimedia-Kompressionsalgorithmus
- bessere Kompression als vergleichbare Packer durch die sogenannte solid Archivierung
- Authentizitätsüberprüfung (für registrierte Anwender)
- selbstentpackende Archive und Volumen (SFX)
- die Wiederherstellung von physisch zerstörten Archiven
- Schutz, Passwort, Dateizuordnungsliste, Dateisicherheit und vieles mehr!

### 2. Konfigurationsdatei

---

RAR für Unix liest die Konfigurationseinstellungen aus der Datei .rarrc im Home-Verzeichnis des Benutzers.

RAR für Windows liest die Konfigurationseinstellungen aus der Datei rar.ini, die sich im gleichen Verzeichnis wie die rar.exe befindet.

---

Diese Datei kann die folgenden Einträge enthalten:  
switches=<alle RAR Schalter; getrennt durch Leerzeichen>

### 3. RAR-Umgebungsvariable

---

Standardschalter können zur Windowsumgebungsvariable RAR unter Verwendung des SET Befehls hinzugefügt werden.

Beispiel:

Der Befehl

```
SET RAR=-s -m5 -md1024
```

weist RAR an, solide Archive immer mit der besten Kompression und einer Wörterbuchgröße von 1024KB zu erzeugen. Die RAR Umgebungsvariable hat höhere Priorität als andere Konfigurationseinstellungen.

RAR behandelt die Einstellungen mit den folgenden Prioritäten:

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| - Befehlszeilenparameter              | höchste Priorität   |
| - Schalter in der RAR-Variablen       | geringere Priorität |
| - Schalter in der Konfigurationsdatei | geringste Priorität |

### 4. Log-Datei

---

Wenn der Schalter -ilog in der Kommandozeile oder in der Konfigurationsdatei angegeben wurde, schreibt RAR Statusnachrichten über Fehler, die während der Abarbeitung eines Archivs entstehen, in eine Log-Datei.

Unter Unix heißt die Datei .rarlog (Home-Verzeichnis).

In den Windows-Versionen heißt die Datei rar.log und wird im gleichen Verzeichnis wie die rar.exe abgelegt.

Diese Möglichkeit bietet nur die registrierte Version von RAR.

### 5. Die Dateianordnung für solide Archive - RARFILES.LST

---

Die Datei RARFILES.LST beinhaltet eine benutzerdefinierte Liste, die RAR veranlasst, Dateien in einer bestimmten Reihenfolge zu einem soliden Archiv hinzuzufügen. Sie kann Dateinamen, Wildcards und einen speziellen Eintrag namens \$default beinhalten.

Der Eintrag \$default gibt an, wo Dateien, die nicht mit den anderen Einträgen übereinstimmen, platziert werden sollen.

Ein ";" am Zeilenanfang zeigt an, dass es sich bei der Zeile um einen Kommentar handelt.

Die Datei gehört in das Verzeichnis, in dem auch RAR liegt, unter Unix und BeOS in das home-Verzeichnis des Anwenders oder nach /etc.

---

Zur Steigerung der Ausführungsgeschwindigkeit und Kompressionsrate sollten

- ähnliche Dateien zu Gruppen zusammengefasst werden
- häufig genutzte Dateien an den Anfang gestellt werden

## 6. RAR-Befehlszeilenaufwurf

---

### a) Einleitung:

Aufrufe im Befehlszeilenmodus erscheinen wegen der Vielzahl der miteinander kombinierbaren Optionen sehr kompliziert.

TIPP: Dokumentieren Sie während des Testens die verwendeten Befehle und Schalter in einer Textdatei. So können Sie geänderte Befehlsfolgen leicht per drag and drop in die DOS-Eingabeaufforderung oder in Ihre Batchdateien übertragen.

Syntax: RAR <Befehl> [ -<Schalter> ] <Archiv> <@Dateiliste...>  
[ <Dateien...> ] [ <Zielverzeichnis> ]

TIPP: Geben Sie eine leere Dateiliste ein, um die Dateinamen mit der Tastatur einzugeben.

Beschreibung:

Befehlszeilenparameter (Befehle und Schalter) bieten die Möglichkeit, Archive mit RAR zu erstellen und zu bearbeiten.

- Ein Befehl ist eine Zeichenkette (oder ein einzelner Buchstabe), der RAR zu einer bestimmten Aktion veranlasst.

- Schalter dienen dazu, die Art der Bearbeitung zu variieren.

Weitere Parameter sind der Archivname und die zu archivierenden/entpackenden Dateien.

Unter Unix verwenden Sie Anführungszeichen, um zu verhindern, dass Wildcards selbst von RAR abgearbeitet werden.

Zum Beispiel entpackt dieser Befehl alle \*.asm Dateien aus allen RAR-Archiven im aktuellen Verzeichnis:

```
rar e '*.rar' '*.asm'
```

### b) Befehle

Es stehen folgende Befehle zur Auswahl:

a Datei(en) einem Archiv hinzufügen

Beispiel:

```
RAR a myarch
```

c Archivkommentar hinzufügen

Beim Drücken von <F10> wird der eingegebene Kommentar gespeichert, während bei <Esc> die Eingabe abgebrochen wird.

Wird <F10> gedrückt, ohne einen Kommentar einzugeben, wird der aktuelle Kommentar gelöscht.

Kommentare werden angezeigt, während das Archiv entpackt wird. Die maximale Länge für die Kommentardatei beträgt 16384 Bytes.

RAR bietet die Unterstützung von ANSI-Escape-Sequenzen, die den Gebrauch von Farbe und Cursorbewegungen erlauben. Um Kommentare anzuzeigen, wird kein ANSI-Treiber benötigt.

Eine Neudefinition der Tastatur durch Escape-Sequenzen ist dagegen NICHT möglich, damit über ein RAR-Archiv keine sogenannten ANSI-Bomben verbreitet werden können.

Beispiel:

```
RAR c distrib.rar
```

Kommentardateien können mit den Schaltern "=" und "-z<Datei>" eingelesen werden.

```
RAR c dummy =info.txt
```

oder

```
RAR c -zinfo.txt dummy
```

cf fügt Dateikommentare hinzu (nicht zum kompletten Archiv)

Mit <F10> können Sie einen eingegebenen Kommentar speichern. Wenn Sie keinen Kommentar eingeben, wird der bisherige gelöscht. <Esc> dient zum Abbruch der Eingabe.

Kommentare werden angezeigt, wenn der Befehl "v" eingegeben wurde. Die maximale Kommentargröße beträgt 16kB.

Beispiel:

```
RAR cf bigarch *.txt
```

cw schreibt den Archivkommentar in eine Datei

Beispiel:

```
RAR cw oldarch comment.txt
```

Der Kommentar des Archivs oldarch.rar wird in die Datei comment.txt geschrieben.

d Datei(en) aus einem Archiv löschen

Bemerkung: Wenn dieser Befehl zur Folge hat, dass alle Dateien eines Archivs gelöscht werden, wird auch das leere Archiv entfernt.

e Datei(en) eines Archivs in das aktuelle Verzeichnis extrahieren

f Datei(en) in einem Archiv auffrischen

Frischt die Dateien auf, die seit der Erstellung des Archivs veraendert wurden. Mit diesem Befehl werden keine neuen Dateien dem Archiv hinzugefügt.

k Archiv sperren

Alle Befehle, die das Archiv verändern würden, werden ignoriert.

Beispiel:

RAR k final.rar

l[t] Zeigt den Inhalt eines Archivs an (technisch).

m Datei(en) und Verzeichnis(se) in ein Archiv verschieben

Das Verschieben von Dateien und Verzeichnissen hat zur Folge, dass bei erfolgreicher Archivstellung die Dateien und Verzeichnisse gelöscht werden. Wenn der Schalter "-ed" benutzt wird, werden die Verzeichnisse nicht entfernt.

mf Datei(en) in ein Archiv verschieben

Das Verschieben von Dateien in ein Archiv hat bei erfolgreicher Archivstellung das Löschen der Dateien zu Folge.

p Datei(en) auf dem Bildschirm ausgeben (STDOUT)

r Reparatur eines beschädigten Archivs

Die Reparatur eines Archivs besteht aus zwei Schritten. Zuerst wird das Archiv nach einer vorhandenen Wiederherstellungsinformation (recovery record) gescannt (siehe Befehl "rr"). Wenn das Archiv diese Informationen beinhaltet und die beschädigten Daten fortlaufend sind und weniger als n\*512 Bytes betragen, wobei n die Anzahl der Wiederherstellungs-Sektoren ist, ist die Chance einer erfolgreichen Rekonstruktion sehr hoch. Wenn dieser Schritt erfolgreich durchgeführt wurde, wird ein Archiv namens \_RECOVER.RAR erstellt. Wenn das Archiv die Wiederherstellungsinformationen nicht beinhaltet oder das Archiv aufgrund zu schwerer Beschädigung nicht vollständig wiederhergestellt werden kann, beginnt der zweite Schritt. Dann wird nur die Archivstruktur wiederhergestellt, so dass es unmöglich ist, Dateien mit einer falschen CRC (Prüfsumme) wiederherzustellen. Aber es ist möglich, unbeschädigte Dateien, auf die man wegen der zerstörten Archivstruktur nicht zugreifen konnte, zu retten. Dies ist nützlich bei nicht-soliden Archiven. Wenn dieser Schritt erfolgreich durchgeführt wurde, wird ein Archiv namens \_RECOVER.RAR erstellt. Während der Wiederherstellungsprozess läuft, wird RAR den Benutzer zu Eingaben auffordern, wenn verdächtige Dateien entdeckt werden.

Suspicious entry

Name: <possibly filename>  
 Size: <size> Packed: <compressed size>  
 Add it: Yes/No/All

Antworten Sie mit "Y", um diese Datei dem Archiv \_RECONST.RAR hinzuzufügen.

Beispiel:

RAR r buggy.rar

rr[N] Fügt dem Archiv die Wiederherstellungsinformationen hinzu. Wahlweise können einem Archiv redundante Informationen (recovery record) hinzugefügt werden. Dadurch wird das Archiv ein wenig größer, eine Datenrettung im Fall eines Diskettenfehlers oder anderen Datenverlusten wird aber unterstützt. Ein Record kann bis zu 4096 Wiederherstellungs-Sektoren (recovery sectors) beinhalten. Die Anzahl der Sektoren kann direkt auf der Befehlszeile angegeben werden oder automatisch in Bezug auf die Archivgröße gewählt werden. Normalerweise ist die Größe der Wiederherstellungsinformationen etwa 0,7% der gesamten Archivgröße. Wenn die beschädigten Daten fortlaufend sind, ist jeder Sektor in der Lage, 512 Bytes an Daten wiederherzustellen, obwohl dieser Wert abnehmen kann, wenn mehrere Bereiche beschädigt sind. Die Größe der Records kann annähernd durch

$\frac{\text{<Archivgröße>}}{256 + \text{<Sektorzahl>}} * 512$  Bytes

berechnet werden.

s[name] Konvertiert ein Archiv in ein SFX-Archiv (selbstentpackend). Das Archiv wird an ein SFX-Modul angehängt (es wird das Modul in der Datei default.sfx verwendet oder ein im Schalter angegebenes verwendet). In der Windows-Version sollte sich die Datei default.sfx im gleichen Verzeichnis wie RAR befinden, unter Unix im Home-Verzeichnis des Benutzers.

t Archiv(e) testen

Dieser Befehl führt eine Pseudo-Dateiextraktion durch. Keine Datei wird geschrieben, die Datei(en) werden nur auf Integrität geprüft.

Archive im aktuellen Verzeichnis testen:

rar t \*

oder unter Unix:

rar t '\*'

Alle Archive im aktuellen Verzeichnis und in allen Unterverzeichnissen durchsuchen:

rar t -r \*

oder unter Unix:

rar t -r '\*'

u Datei(en) im Archiv vervollständigen

Dateien, die sich noch nicht im Archiv befinden, werden hinzugefügt. Außerdem werden Dateien, die seit der Erstellung des Archivs verändert wurden, aufgefrischt.

v[t] Listet den Inhalt eines Archivs ausführlich auf [technisch].

Die Dateien werden in folgendem Format aufgelistet: vollständiger Dateiname, Dateikommentar, Größe ungepackt/gepackt, Kompressionsrate, letztes Update, Attribute, Checksumme (CRC), Kompressionsmethode und zum Entpacken benötigte RAR-Version. Zusätzliche technische Informationen werden angezeigt, wenn der Befehl "vt" verwendet wird.

Um den Inhalt aller Archiv-Volumen aufzulisten, verwenden Sie einen Asterisk-Stern ("\*") anstelle der Dateierweiterung. Oder verwenden Sie den Schalter "-v".

Beispiel:

```
rar vt bambam >bambam.lst
```

Auflisten des Archivinhaltes (technisch) in eine Datei.

x Datei(en) mit vollständigem Pfad aus dem Archiv extrahieren

Einschränkungen:

Die Befehle "d", "u" und "f" funktionieren nicht mit Archiv-Volumen.

Der Befehl "a" kann nicht zum Updaten eines Archiv-Volumens benutzt werden, nur zum Erstellen eines Archiv-Volumens.

Die Befehle "c" und "cf" arbeiten nicht mit Archiv-Volumen, aber mit soliden Archiven.

**c) Schalter**

Schalter werden in Verbindung mit einem Befehl eingesetzt.

-? Zeigt eine Liste mit gültigen Befehlen und Schaltern an

-- Weist RAR an, nicht weiter nach Schaltern in der Kommandozeile zu suchen. Dies ist von Nutzen, falls Sie eine Datei bearbeiten wollen, deren Name mit einem Spiegelstrich beginnen. Wenn Sie so einen Namen ohne den -- Schalter eingeben, wird der Dateiname als Schalter interpretiert.

-ac Archivattribut nach dem Packen löschen (nur Windows)

-ag[Format] Generiert Archivnamen aus aktuellem Datum

Hängt das aktuelle Datum an den Archivnamen an. Das Format des angehängten Datum wird durch den optionalen Parameter "Format" bestimmt oder auf "YYYYMMDDHHMMSS" gesetzt, falls der

Parameter fehlt.

Die Formatbeschreibung kann folgende Zeitangaben enthalten:

Y - Jahr  
M - Monat  
MMM - Monatsname als Zeichenkette (Jan, Feb, Mär etc.)  
D - Tag  
H - Stunden  
M - Minuten (wird als Minuten interpretiert, wenn es auf H folgt)  
S - Sekunden

Alle anderen Zeichen werden zum Archivnamen ohne Änderungen hinzugefügt.

-ao Nur Dateien mit gesetztem Archivattribut hinzufügen (nur Windows)

Beispiel:

füge alle Dateien auf Laufwerk C: mit gesetztem Archiv-Attribut dem Archiv "f:backup" hinzu und lösche das Archivattribut.

```
rar a -r -ac -ao f:backup c:\*.*
```

-ap<Verz.> Setzt das Verzeichnis innerhalb eines Archiv.

Der Verzeichnisname wird zu allen Dateien hinzugefügt, die zu einem Archiv hinzugefügt, und von allen entfernt, die entpackt werden.

-as Archivinhalt synchronisieren

Wenn dieser Schalter beim Archivieren verwendet wird, werden alle Dateien, die nicht in der Dateiliste vorhanden sind, aus dem Archiv entfernt. Es ist sinnvoll, diesen Schalter in Kombination mit dem Schalter -u (Update) zu verwenden, wenn ein Verzeichnis archiviert wird.

-av Echtheits-Zertifikat (AV) anfügen (nur registrierte Version)

RAR wird zu jedem neu erstellten oder geänderten Archiv folgende Informationen hinzufügen: Ersteller, letztes Update und Archivname.

Wird ein Archiv, das ein Echtheitszertifikat beinhaltet, verändert, ohne diesen Schalter zu benutzen, wird das vorhandene Zertifikat gelöscht.

Beim Extrahieren, Testen, Listen oder Auffrischen eines Archivs mit dem Schalter "-av" wird RAR das Archiv auf Integrität überprüfen und folgende Nachricht anzeigen:

Verifying authenticity information...

Im Falle einer erfolgreichen Überprüfung werden die Nachricht "Ok", der Name des Erstellers und der Zeitpunkt der letzten Änderung angezeigt.

Wenn die Überprüfung fehlschlägt, wird die Nachricht "FAILED" ausgegeben.

Wenn Multi-Volumen-Archive mit dem Schalter "-av" erstellt werden, wird jedem Archiv eine Prüfsumme (CRC) hinzugefügt.

Das Leistungsmerkmal der Echtheitsüberprüfung wird empfohlen, wenn Archive in Umlauf gebracht werden.

Um diese Funktionen nutzen zu können, MUSS das Programm registriert werden. Bitte setzen Sie sich dazu mit einer unserer autorisierten RAR/WinRAR-Registrierungs-Sites in Verbindung (z.B. [www.winrar-rog.de](http://www.winrar-rog.de), Tel. 04509 712084).

- av- setzt die Echtheitsüberprüfung außer Kraft
- cfg- eine vorhandene Konfigurationsdatei wird nicht eingelesen
- cl Dateinamen in Kleinbuchstaben konvertieren
- cu Dateinamen in Grossbuchstaben konvertieren
- c- Kommentare werden nicht angezeigt
- df Dateien nach dem Archivieren löschen  
Verschiebt die Dateien in das Archiv. Wird der Schalter zusammen mit dem Befehl "A" verwendet, hat er die gleiche Wirkung wie der Befehl "M".
- dh Shared-files öffnen  
RAR öffnet auch Dateien, die bereits von anderen Programmen zum Schreiben geöffnet wurden. Dieser Schalter birgt die Gefahr, dass eine Datei archiviert wird, während sie von einem anderen Programm modifiziert wird. Bei Verwendung dieses Schalters ist also Vorsicht geboten.
- ds zu einem soliden Archiv hinzugefügte Dateien nicht sortieren
- ep Verzeichnisnamen aus den Dateinamen entfernen  
Dieser Schalter ermöglicht es, Dateien einem Archiv hinzuzufügen, ohne die Pfade einzuschließen. Das kann natürlich zur Folge haben, dass mehrere Dateien mit demselben Namen in einem Archiv existieren!
- ep1 Ausgangsverzeichnis aus den Dateinamen entfernen  
der Pfad aus der Kommandozeile wird nicht gespeichert.  
Beispiel:  
RAR a -ep1 -r test tmp\\*..\*  
Alle Dateien und Verzeichnisse aus dem Unterverzeichnis TMP werden dem Archiv "test" hinzugefügt. Der Pfadname wird jedoch nicht die Angabe "TMP\" enthalten.

Das ist gleichbedeutend mit folgender Befehlssequenz:

```
cd tmp
RAR a -r ..\test
cd ..
```

- e<s,h,a,r> Attribute zum Ausschließen von Dateien festlegen  
Die Schalter "-es", "-eh", "-ea" oder "-er" besagen, dass Dateien mit den Attributen System, Hidden, Archive oder Read-Only von einer Verarbeitung mit RAR ausgenommen werden sollen.  
Die Reihenfolge ist unwichtig; es können auch mehrere Attribute kombiniert werden ("-esh").  
Bedeutung der Attribute:  
system : Die Datei ist eine Systemdatei wie z.B. "wp root. sf".  
hidden : Die Datei ist unsichtbar  
archive : Die Datei wurde seit der letzten Sicherung geändert.  
read-only: Die Datei ist schreibgeschützt  
Beispiel:  
RAR a -ehs purity \*.exe  
Fügt KEINE Dateien mit den Attributen Hidden oder System hinzu.
- f Datei(en) auffrischen  
Kann sowohl bei der Extraktion als auch bei der Erstellung von Archiven verwendet werden.  
Der Befehl "a -f" hat dieselbe Bedeutung wie der Befehl "f". Sie können den Schalter "-f" mit den Befehlen "m" oder "mf" verwenden.  
Wird der Schalter "-f" mit den Befehlen "e" oder "x" gebraucht, werden nur ältere Dateien mit den neueren, im Archiv enthaltenen, Versionen ersetzt.
- ierr Alle Fehlermeldung an STDERR senden.
- idp Fortschrittsanzeige ausschalten.
- ilog Fehler in Datei listen.
- inul Alle Meldungen unterdrücken.
- isnd Klänge aktivieren
- kb Zerstörte Dateien nicht löschen.  
Normalerweise löscht RAR Dateien mit CRC-Fehlern nach dem Entpacken. Mit dem Schalter -kb können Sie das Löschen dieser Dateien unterbinden.

-m<0..5> Kompressionsmethode definieren

|     |         |  |
|-----|---------|--|
| -m0 | store   | Dateien werden beim Hinzufügen nicht komprimiert                     |
| -m1 | fastest | schnellste Methode (geringe Kompression)                             |
| -m2 | fast    | schnelle Kompression   |
| -m3 | normal  | normale Kompression (Standard)                                       |
| -m4 | good    | gute Kompressions-Methode (höherer Kompressionsgrad, aber langsamer) |
| -m5 | best    | beste Kompressions-Methode (am langsamsten)                          |

Ohne Angabe verwendet RAR die Methode -m3 (normale Kompression).

-d<Größe>: Wählt eine "Buchgröße" (dictionary size) in kB (gilt nur für die OS/2-Version). Die Größe muss 64, 128, 256, 512 oder 1024 betragen oder wahlweise einen der entsprechenden Buchstaben "a", "b", "c", "d" oder "e".

Das "Verschiebe-Buch" (sliding dictionary) ist ein bestimmter Speicherbereich, der vom Kompressionsalgorithmus verwendet wird. Wenn die Größe der zu komprimierenden Dateien (oder aller Dateien bei soliden Archiven) die Buchgröße übersteigt, wird ein Erhöhen der Buchgröße die Kompressionsrate verbessern, die Verarbeitungsgeschwindigkeit herabsetzen und den Speicherbedarf erhöhen.

RAR für DOS benutzt eine feste Buchgröße von 64kB.

RAR für OS/2 (und andere 32-Bit-Systeme) nutzen die Standardgröße von 256kB, die jedoch auf 64kB, 128kB, 512kB oder 1024kB geändert werden kann.

Im Gegensatz zur Kompression wird die Entpackgeschwindigkeit nicht von der Buchgröße beeinflusst.

Der Speicher, der benötigt wird, um große Archive zu erstellen, kann in etwa als  $5 \times \text{Buchgröße} + 150\text{kB}$  berechnet werden. Ungefähr 1MB wird für das Entpacken und  $5 \times \text{Buchgröße} + 1150\text{kB}$  für das Update eines soliden Archivs benötigt.

RAR für DOS kann aus großen Archiven extrahieren, indem es konventionellen Speicher, EMS und Festplattenspeicher benutzt. Wenn weder EMS noch Festplattenspeicher verfügbar sind, wird die Operation sehr stark verlangsamt. RAR für DOS kann große Archive nicht in ein SFX-Archiv konvertieren oder solche soliden Archive auffrischen.

Beispiele:

```
RAR a -s -md sources *.asm
RAR a -s -md512 sources *.asm
```

erstellt ein solides Archiv unter Benutzung der Buchgröße 512kB.

-mm Multimedia-Kompression

Ermöglicht einen speziellen Multimedia-Kompressionsalgorithmus. Dieser Algorithmus wird primär zur Kompression digitaler Audio-Daten (wie WAVs mit bis zu vier 8-Bit-Kanälen oder zwei 16-Bit-Kanälen), aber auch für True-Color-Bitmap-Grafiken (24-Bit) genutzt.

Gegenüber der normalen Kompression kann eine Verbesserung der Kompressionsrate um bis zu 30% erwartet werden.

Während der Archiverstellung führt RAR im Multimedia-Modus eine intelligente Datenanalyse durch und entscheidet zwischen normaler und Multimedia-Kompression für verschiedene Teile der Dateien, je nachdem, welches Verfahren vorteilhafter ist. Diese Analyse erlaubt optimale Performance, wenn verschiedene Datentypen in einer Datei existieren (typisch z.B. bei STM- und MOD-Dateien.)

Die Schalter -m<N> "Set compression method" und -s "Create solid archive" können gemeinsam mit der Multimedia-Kompression verwendet werden, aber sie beeinflussen nur die Teile, die mit dem normalen Algorithmus komprimiert werden.

Wenn der Schalter -mm mit Nicht-Multimedia-Daten verwendet wird, wird die Kompressionsrate nicht verbessert; die Verarbeitung erfolgt jedoch mit geringerer Geschwindigkeit. Deswegen wird es nicht empfohlen, die Multimedia-Kompression mit anderen als Multimedia-Daten zu benutzen.

Anmerkung: Die Multimedia-Kompression wurde nur für bestimmte Datei-Typen entwickelt. Sie arbeitet gut mit WAV, STM, MOD und Echtfarb-Bildern, verbessert aber nichts bei MID, GIF, JPG oder 8-Bit-Bitmap-Grafiken.

Beispiel:

```
RAR a -m5 -s -mm songs *.wav
```

-mmf erzwingt Multimedia-Kompression

Dieser Schalter arbeitet ähnlich wie der -mm-Schalter - mit einer Ausnahme: Die Dateien werden immer als Multimedia-Dateien verarbeitet, unabhängig vom Ergebnis der Analyse. Dies verschlechtert die Kompression, kann aber nützlich sein, wenn RAR eine Datei mal nicht als Multimedia-Datei erkennen sollte.

-ol Symbolische Links anstelle der Datei selbst speichern (nur Unix)

-ow Dateibesitzer und Gruppe speichern.

Unix- und BeOS-RAR-Versionen speichern Dateibesitzer und Gruppe, wenn dieser Schalter benutzt wird.

Win32-Versionen speichern Besitzer, Gruppe und Dateirechte, wenn Sie die entsprechenden Rechte dafür besitzen.

Bitte beachten Sie, dass nur das NTFS-Dateisystem dateibasierende Sicherheitseinstellungen unter Windows unterstützt.

-os NTFS-Datenströme speichern (nur Win32-Version)

Dieser Schalter hat nur für NTFS-Dateisysteme unter Windows NT eine Bedeutung und erlaubt das Speichern alternativer Datenströme, die mit einer Datei verknüpft sind. Dies ist besonders wichtig unter Windows 2000, welches diese Datenströme benutzt, um erweiterte

Dateiinformatoren wie Dateibesreibungen zu speichern.  
 Wenn Sie RAR zum Backup Ihrer NTFS-Laufwerke benutzen, ist es empfehlenswert, diese Option zu aktivieren.

-o+ existierende Dateien überschreiben

-o- existierende Dateien nicht überschreiben (Standard)

-p<password> Passwort <password> definieren

-p Passwort definieren

Das Passwort wird nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Wenn in der Kommandozeile kein Passwort angegeben wird, erscheint die Eingabeaufforderung

Enter password:

Beispiel:

RAR a -pmymoney secret \*.txt

Neu hinzugefügte Dateien werden mit dem Passwort "mymoney" gesichert.

-p- Nicht nach dem Passwort fragen

-r Unterverzeichnisse einschließen

Nutzung mit folgenden Befehlen: a,u,f,m,x,e,t,p,v,l,c,cf,s.  
 Wenn der Schalter "-r" mit den Befehlen "a", "u", "f" oder "m" benutzt wird, werden sowohl Dateien im aktuellen Verzeichnis als auch die aller Unterverzeichnisse bearbeitet.

Bei Gebrauch mit den Befehlen x,e,t,p,v,l,c,cf,s werden alle Archive im aktuellen Verzeichnis ebenso bearbeitet wie in allen Unterverzeichnissen.

-r0 Vergleichbar mit -r, bewirkt aber bei der Verwendung mit den Befehlen a,u,f,m, dass WinRAR die Verzeichnisse nur nach den mit Wildcards angegebenen Dateien durchsucht.

-ri<P>[:S] Priorität und Ruhezeit einstellen

Dieser Schalter dient dazu, die Systemauslastung durch WinRAR in Multitasking-Umgebungen zu regulieren.

Die mögliche Priorität reicht von 0 bis 15.  
 Wenn für <p> 0 angegeben wird, wird die Standard-Priorität verwendet.  
 Ansonsten entspricht 1 der niedrigsten und 15 der höchsten Priorität.

Die Ruhezeit (sleep time) <s> kann auf 0 bis 1000 (ms) gesetzt werden.

Diese Angabe übergibt WinRAR nach jedem Lese-/ Schreibzugriff an Windows, um die übrigen Tasks abzuarbeiten.

Die Schlafzeit ist nützlich, wenn mehrere Anwendungen mit der gleichen Priorität laufen.

Beispiel:

Starte RAR mit Standardpriorität und 100 ms Schlafzeit nach jedem Lese- und Schreibzugriff.

WinRAR a -r -sfx -ri0:100 backup \*.\*

-rr[N] Dateiwiederherstellungsinformationen hinzufügen

Wenn dieser Schalter bei der Erstellung oder Veränderung eines Archivs verwendet wird, werden die Wiederherstellungsinformationen dem Archiv hinzugefügt (siehe die Beschreibung zum Befehl "rr[N]" für Details).

-s solide Archive erstellen

Der Begriff „solid“ steht für einen speziellen Archiv-Typ. Im "Glossar" finden Sie dazu weitere Informationen.

Beispiel:

RAR a -s -v1440 -sfx maddy \*.\*

Es wird ein solides, selbstentpackendes Archiv mit einer Größe von 1440000 Bytes (1440 x 1000, nicht 1440 x 1024!) erstellt.

Beachten Sie hierzu bitte auch die Datei RARFILES.LST.

-s<N> erstellt solide Gruppen mit Dateizähler

Wie -s, setzt aber die Statistik nach der Verarbeitung von <N> Dateien zurück. Verringert die Kompressionsrate, aber auch die Gefahr von Verlusten bei beschädigten Archiven.

-se erstellt solide Gruppen mit Dateierweiterungen

Wie -s, setzt aber die Statistik zurück, wenn die Dateierweiterung geändert wird. Verringert die Kompressionsrate, aber auch die Gefahr von Verlusten bei beschädigten Archiven.

-s- verhindert solide Archiv

-sfx<file.sfx> erzeugt mittels eines anderen Sfx-Moduls ein SFX

Beispiel:

RAR a -sfxidos.sfx -zscript.s myinst

Lesen Sie die Dokumentation über "Installations- SFX", SFX.TXT, für weitere Informationen.

-tk Archiv-Datum nicht ändern

Hindert RAR am Aktualisieren des Archivdatums beim Ändern eines Archivs.

-tn<Zeit> Verarbeitet nur Dateien neuer als die angegebenen Zeitspanne.

Das Format der Zeitangabe ist:

[<Anz. der Tage>d][<Anz. der Stunden>h][<Anz. der Minuten>m][<Anz. der Sek.>s]

Wenn Sie z.B. den Schalter -tn15d benutzen, werden nur Dateien neuer als 15 Tage verarbeitet.

-tl Setzt das Archivdatum auf das Datum der neuesten Datei

-to<Zeit> Verarbeitet nur Dateien älter als die angegebenen Zeitspanne.

Das Format der Zeitangabe ist identisch zum Schalter -tn<Zeit>.

-u Datei(en) updaten; kann sowohl bei der Extraktion als auch bei der Erstellung von Archiven verwendet werden.

Die Sequenz "a -u" ist gleichbedeutend mit dem Befehl "u". Sie können auch den Schalter "-u" mit den Befehlen "m" oder "mf" nutzen.

Wenn "-u" mit den Befehlen "x" oder "e" benutzt wird, werden nicht existierende Dateien und neuere Dateien als im aktuellen Verzeichnis extrahiert.

-v<size> Archiv-Volumen erstellen

Standardmäßig bestimmt dieser Schalter die Größe in 1000 Bytes, nicht in kB (1024 Bytes).

Sie können auch die Größe in kB eingeben, wenn der Größe ein "k" folgt, oder in Bytes, wenn der Größe ein "b" folgt.

Wenn kein Wert für die Größe angegeben wird, stellt RAR die Größe selber fest.

Werden die Archiv-Volumen auf demselben Laufwerk erstellt wie die temporären Dateien (diese werden auf dem aktuellen Laufwerk erzeugt - kann mit dem Schalter "-w" geändert werden), bekommt die Größe, die RAR feststellt, keinen sinnvollen Wert. In diesem Fall muss die Größe explizit angegeben werden.

Werden die Archivvolumen auf einem ANDEREN Laufwerk erstellt als die temporären Dateien, erscheint nach der Erstellung des ersten Volumens die Eingabeaufforderung:

Create next volume: Yes/No/All/Quit

Jetzt sollten Sie eine neue Diskette für das nächste Volumen einlegen und "Y" drücken, um es zu erstellen.

Wenn Sie mit "A" antworten, werden alle Archive ohne Pause erstellt. Das erste Volumen in einem Multi-Volumen-Satz erhält die Erweiterung .RAR, darauffolgende Volumens werden durchnummeriert von R00 bis R99.

Wenn Sie aus einem Multi-Volumen-Archiv etwas entpacken oder testen möchten, müssen Sie den Namen des ersten Archivs angeben (\*.RAR). Befinden sich die nachfolgenden Volumens nicht im Laufwerk bzw. dem Verzeichnis für temporäre Dateien, erscheint folgender Hinweis:

Insert disk with <next volume name>

Legen Sie die Diskette mit dem geforderten Volumen ein und drücken eine Taste.

Wenn bei der Extraktion das nächste Volumen nicht gefunden wird und sich diese im selben Verzeichnis wie die temporären Dateien befinden, bricht RAR mit der folgenden Fehlermeldung ab:

Cannot find <volume name>

Cannot change disk with temporary files

Archiv-Volumen können nicht verändert werden. Die Befehle "d", "f", "u" und "s" können bei Multi-Volumen-Archiven nicht angewandt werden. Der Befehl "a" kann ausschließlich zur Erstellung eines neuen Multi-Volumen-Satzes benutzt werden.

Es ist möglich, wenn auch unwahrscheinlich, dass einzelne Dateien eines Satzes größer sind als im unkomprimierten Zustand. Das ist auf den Umstand zurückzuführen, dass die Kompressionsmethode "storing" (keine Kompression, wenn dadurch die komprimierte Datei größer wäre als die unkomprimierte Datei) in einem Multi-Volumen-Archiv nicht möglich ist.

Archiv-Volumen können auch als selbstentpackende Archive (SFX) erstellt werden, indem die Schalter "-v" und "-sfx" benutzt werden.

Beispiel:

1. Archivieren von Laufwerk C: auf Diskettenlaufwerk A:

RAR a -r -v a:allhard c:\\*.\*

(das aktuelle Laufwerk DARF NICHT A: sein)

2. Archivvolumen mit je 1440000 Bytes Größe im aktuellen Verzeichnis erstellen

RAR a -v1440 4flopp

oder

RAR a -v1440 4flopp \*.\*

-vd Inhalt der Diskette vor dem Erstellen eines Volumens löschen

Alle Dateien und Verzeichnisse werden gelöscht, wenn "-vd" benutzt wird. Dieser Schalter wirkt sich nur auf Wechselmedien aus, die Festplatte kann durch diesen Schalter nicht gelöscht werden.

-w<path> Arbeitsverzeichnis festlegen

Mit diesem Schalter kann das Verzeichnis für temporäre Dateien auf ein anderes Laufwerk gelegt werden, etwa eine RAM-Disk oder eine schnelle Festplatte.

-x<mask> Datei(en) anhand einer Maskierung ausschließen

Beispiel:

RAR a -x\*.bak purearch.rar

Sie können den Schalter "-x" mehrmals verwenden:  
RAR a -r -x\*.arj -x\*.rar rawfiles

-x<list> Dateien mit einer Listdatei ausschließen

Beispiel:

rar a -x@exlist.txt arch \*.exe

-y auf alle Aufforderungen mit "Yes" antworten

-z<Datei> dem Archiv eine Kommentardatei hinzufügen

## 7. Einschränkungen

---

Die Länge des Pfadnamens darf 259 Zeichen nicht überschreiten.

Die Größe des Archivkommentars darf 62.000 Bytes nicht überschreiten.

Im Befehlszeilenmodus:

Die Befehle "d", "u", "f", "c", "cf" arbeiten nicht mit Volumen.

Befehl "a" kann nicht zum Erneuern eines Archivs verwendet werden, nur zum Erstellen eines neuen Archivs.

## 8. Fehlercodes

---

Wenn RAR endet, setzt es die Umgebungsvariable ERRORLEVEL auf einen Wert, der dem Grund für die Beendigung (termination status) entspricht.

|     |                |  |
|-----|----------------|--|
| 255 | USER BREAK     | Strg-Untbr wurde vom Benutzer gedrückt                                       |
| 8   | MEMORY ERROR   | Nicht genug Speicher für diese Operation                                     |
| 7   | USER ERROR     | Fehler in den Kommandozeilenoptionen   |
| 6   | OPEN ERROR     | Die Datei konnte nicht geöffnet werden                                       |
| 5   | WRITE ERROR    | Die Datei konnte nicht gespeichert werden                                    |
| 4   | LOCKED ARCHIVE | Sie versuchten, ein Archiv zu öffnen, dass mit dem Befehl "k" gesperrt wurde |
| 3   | CRC ERROR      | Ein Prüfsummenfehler trat beim Entpacken auf                                 |
| 2   | FATAL ERROR    | Es trat ein schwerer, nicht behebbarer Fehler auf                            |
| 1   | WARNING        | Es traten Fehler auf, jedoch nicht schwerwiegend                             |
| 0   | SUCCESS        | Operation erfolgreich, Ende durch Benutzer                                   |

Ein selbstentpackendes Archiv (SFX) beendet sich mit den folgenden Codes:

|   |          |                                       |
|---|----------|---------------------------------------|
| 1 | PROBLEMS | Es trat ein Fehler beim Entpacken auf |
| 0 | SUCCESS  | Operation erfolgreich                 |

## 9. Glossar

---

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Archiv          | - | Eine Datei, die eine oder mehrere Datei(en) beinhaltet. Auf Wunsch können die Dateien kodiert oder komprimiert werden.  |
| Compression     | - | Eine Methode, Dateien zu kodieren, um die Dateigröße zu ändern.   |
| CRC             | - | Cyclic Redundancy Check, Prüfsummentest. Mathematische Methode zur Überprüfung spezieller Informationen bezüglich der Daten-Integrität.   |
| Dictionary Size | - | Die Länge des Puffers, der gebraucht wird, um Gemeinsamkeiten (die Stufe eines Kompressions-Prozesses) in einer dem Archiv hinzugefügten Datei zu suchen.   |
| SFX             | - | Archiv-Modul, aus dem durch simplen Aufruf Dateien extrahiert werden können, üblicherweise in Form einer ausführbaren Datei (.EXE). SFX ist die Abkürzung für Self-eXtracting, selbstentpackend.  |
| solid           | - | Ein massives (solides) Archiv ist mit einer besonderen Kompressionsmethode behandelt, so dass alle Dateien als ein kontinuierlicher Datenstrom erscheinen. Dies ist von Vorteil, wenn große Mengen kleiner, möglichst gleichartiger Dateien archiviert werden sollen. |
| Volume          | - | Teil eines aufgrund der Größe geteilten Archivs. Die Aufteilung ermöglicht das Speichern von großen Datenmengen z.B. auf Diskette oder den Versand in mehreren Emails. Volumen müssen der Reihe nach vom ersten Archiv an entpackt werden.                            |

## 10. Copyrights

---

Übersetzung des deutschen WinRAR-Pakets (Windows-Versionen, 32-bit, Konsolenversionen, WinRAR-Hilfe und Dokumentationsdateien):

(c) 1998-99 by Peter Lieven <pl@dlh.net>, 2001 by ROG GmbH, www.winrar-rog.de

Deutsche Übersetzung der Kommandozeilenhilfe (teilweise):  
Björn Schumacher, 2:2433/608@FidoNet, 21:497/82@GerNet

(Win)RAR is (c) 1993-2002 Eugene Roshal