



Acronis[®] Backup & Recovery[™] 10 Advanced Server

Update 5

Befehlszeilen-Referenz

Inhaltsverzeichnis

1	Befehlszeilenmodus für die Skripterstellung in Windows	3
1.1	Agent für Windows Command-Line Utility	3
1.1.1	Unterstützte Befehle	4
1.1.2	Gemeinsame Optionen	9
1.1.3	Spezielle Optionen	13
1.1.4	Beispiele für die Verwendung von trueimagecmd.exe	24
1.2	Storage Node Befehlszeilenwerkzeug	30
1.2.1	Unterstützte Befehle	30
1.2.2	Optionen	31
1.2.3	Beispiele	33
1.2.4	Depots exportieren und mehrere Archive importieren	35
1.3	Skripte verwenden	36
1.3.1	Parameter für die Skriptausführung	36
1.3.2	Aufbau eines Skripts	36
1.3.3	Beispiele für die Verwendung von Skripts	37
2	Konsolenmodus in Linux	39
2.1	Backup, Wiederherstellung und andere Aktionen (trueimagecmd)	39
2.1.1	Unterstützte Befehle	39
2.1.2	Gemeinsame Optionen	42
2.1.3	Spezielle Optionen	46
2.1.4	Beispiele für die Verwendung von trueimagecmd	54
2.2	Automatische Image-Erstellung unter Verwendung des cron-Dienstes	56
2.3	Wiederherstellen von Dateien mit trueimagemnt	57
2.3.1	Unterstützte Befehle	57
2.3.2	Beispiele für die Verwendung von Trueimagemnt	59

1 Befehlszeilenmodus für die Skripterstellung in Windows

Acronis Backup & Recovery 10 unterstützt den Befehlszeilenmodus und ermöglicht eine Automatisierung von Backups durch Ausführung von XML-Skripts.

Acronis Backup & Recovery 10 verwendet das Befehlszeilen-Werkzeug von Acronis True Image Echo mit den folgenden Ergänzungen:

1. Möglichkeit zur Verwendung von Vor-/Nach-Befehlen in Verbindung mit einer Datenerfassung.
2. Möglichkeit zur Verwendung der VSS-Unterstützung.
3. Möglichkeit zur Lizenzprüfung auf dem License Server mit dem Befehl `/ls_check`.
4. Möglichkeit zum Ausschluss von Dateien beim Laufwerk-Backup.
5. Fähigkeit zum Export von Archiven und Backups.

Die übrigen Befehle und Optionen sind identisch. Aus diesem Grund wird in der Referenz zur Befehlszeile dieselbe Terminologie wie in Acronis True Image Echo verwendet.

Die Befehlszeilen-Logs werden im alten Format (Echo) gespeichert und können nicht zu Logs von Acronis Backup & Recovery 10 konvertiert werden.

Einschränkungen des Befehlszeilenmodus

Die Funktionalität des Befehlszeilenmodus ist im Vergleich zum GUI-Modus (grafische Benutzeroberfläche) etwas eingeschränkter. Sie können Folgendes nicht durchführen:

- Wiederherstellung eines System-Volumes
- Aktionen, die eine Benutzerinteraktion erfordern – beispielsweise das Einlegen eines Wechselmediums (CD, DVD, Band). Die Aktion schlägt fehl, wenn sich im Laufwerk kein Medium befindet oder das eingelegte Medium voll ist.

Diese Aktionen können nur über die grafische Benutzeroberfläche ausgeführt werden.

Skripte sind nur für Backups vorgesehen.

1.1 Agent für Windows Command-Line Utility

In einigen Situationen benötigt ein Administrator möglicherweise eine Konsolenschnittstelle. Acronis Backup & Recovery 10 unterstützt diesen Modus mit dem Dienstprogramm `trueimagecmd.exe`. Die Datei befindet sich im Installationsordner des Acronis Backup & Recovery 10 Agenten für Windows, standardmäßig ist dies der Ordner „`C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery`“.

Dieses Dienstprogramm ist ebenfalls verfügbar, wenn Sie mit PE-basierten bootfähigen Medien arbeiten.

1.1.1 Unterstützte Befehle

trueimagecmd hat folgendes Format:

```
trueimagecmd /command /option1 /option2...
```

Befehle können mit Optionen einhergehen. Einige Optionen sind den meisten Befehlen in trueimagecmd gemeinsam, andere hingegen gelten speziell für einzelne Befehle. Es folgt eine Liste unterstützter Befehle und kompatibler Optionen.

Befehl	Gemeinsame Optionen	Spezielle Optionen
create Erstellt ein Image der angegebenen Laufwerke und Volumes	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /crypt:[AES128 AES192 AES256] /asz:[Nummer des Archivs] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /incremental /differential /compression:[0...9] /split:[Größe in MB] /oss_numbers /progress:[on off] /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/harddisk:[Laufwerknummer] /partition:[Partitionsnummer] /file_partition:[Laufwerksbuchstabe] /raw /exclude_names:[Namen] /exclude_masks:[Masken] /exclude_system /exclude_hidden /before:[Befehl vor Datenerfassung] /after:[Befehl nach Datenerfassung] /use_vss
filebackup Erstellt ein Backup der angegebenen Dateien und Ordner	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /crypt:[AES128 AES192 AES256] /asz:[Nummer des Archivs] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /incremental /differential /compression:[0...9] /split:[Größe in MB] /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/include:[Namen] /exclude_names:[Namen] /exclude_masks:[Masken] /exclude_system /exclude_hidden /before:[Befehl vor Datenerfassung] /after:[Befehl nach Datenerfassung] /use_vss

deploy Stellt Laufwerke und Volumes, mit Ausnahme des MBR, aus einem Image wieder her	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /index:N /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /oss_numbers /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/file_partition:[Volume-Buchstabe] /harddisk:[Laufwerksnummer] /partition:[Volume-Nummer] /target_harddisk:[Laufwerksnummer] /target_partition:[Volume-Nummer] /start:[Startsektor] /size:[Volume-Größe in Sektoren] /fat16_32 /type:[active primary logical] /preserve_mbr Bei Verwendung der Option Acronis Universal Restore: /ur_path:[Pfad] /ur_username:[Benutzer] /ur_password:[Kennwort] /ur_driver:[Name der INF-Datei]
deploy_mbr Stellt den MBR aus einem Laufwerk- oder Volume-Image wieder her	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /index:N /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/harddisk:[Datenträger-Nummer] /target_harddisk:[Datenträger-Nummer]
filerestore Stellt Dateien und Ordner aus einem Dateiarchiv wieder her	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /index:N /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /reboot /later /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/target_folder:[Zielordner] /overwrite:[older never always] /restore_security:[on off] /original_date:[on off] /include:[Namen]

verify Überprüft die Datenintegrität eines Archivs.	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	folder_name:[Pfad] no_subdir
pit_info Zeigt die nummerierte Liste der Backups an, die in dem spezifizierten Archiv enthalten sind	/filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort]	
consolidate Erstellt eine konsistente Kopie des Archivs, die nur die spezifizierten Backups enthält	/include_pits:[Pit-Nummern] /filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /reboot /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/target_filename:[Dateiname] /net_src_user:[Benutzername] /net_src_password:[Kennwort] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort]
export Erstellt eine Kopie des Archivs bzw. eine unabhängige Teilkopie des Archivs am von Ihnen angegebenen Speicherort	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /include_pits:[Pit-Nummern] /password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /progress:[on off] /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/net_src_user:[Benutzername] /net_src_password:[Kennwort] /ftp_src_user:[Benutzername] /ftp_src_password:[Kennwort] /target_vault:[Zielpfad] /target_arc:[Zielarchiv-Name] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort]

convert Konvertiert ein Image in ein virtuelles Laufwerksformat, damit dieses für eine virtuelle Maschine verwendet werden kann	/filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archives] /index:N /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort] /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/target_filename:[Dateiname] /harddisk:[Datenträger-Nummer] /vm_type:[vmware esx microsoft parallels] /ur /ur_path:[Pfad]
list Listet verfügbare Laufwerke und Volumes auf. Wenn dieser Befehl zusammen mit der Option filename verwendet wird, listet er die Inhalte eines Images auf. Wenn mit der Option vault benutzt, werden die Archive gelistet, die sich im spezifizierten Speicherort befinden. Wenn die Option arc oder arc_id hinzugefügt ist, werden alle im Archiv enthaltenen Backups aufgelistet.	/password:[Kennwort] /index:N /asz:[Nummer des Archivs] /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /ftp_user:[Benutzername] /ftp_password:[Kennwort]	/filename:[Dateiname] /vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID]
explore Bindet ein Image als virtuelles Laufwerk ein	/vault:[Pfad] /arc:[Archivname] /arc_id:[Archiv-ID] /filename:[Dateiname]* /password:[Kennwort] /asz:[Nummer des Archivs] /index:N /net_user:[Benutzername] /net_password:[Kennwort] /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote User] /log_net_password:[Kennwort] /silent *bei einem aufgeteilten Image der Name der zuletzt erstellten Datei	/partition:[Partitionsnummer] /letter:X

unplug Trennt das Image, das als virtuelles Laufwerk eingebunden ist		/letter:X /letter:all
asz_create Erstellt die Acronis Secure Zone auf dem ausgewählten Laufwerk	/password:[Kennwort] /oss_numbers /reboot /later /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/harddisk:X /partition:[Partitionsnummer] /size:[Größe der ASZ in Sektoren unallocated]
asz_content Zeigt Größe, freien Speicherplatz und Inhalt der Acronis Secure Zone an	/password:[Kennwort]	
asz_files Zeigt Größe, freien Speicherplatz und Inhalte der Acronis Secure Zone unter Verwendung der generierten Dateinamen an	/password:[Kennwort]	
asz_delete_files Löscht das neueste Backup im Archiv, welches sich in der Acronis Secure Zone befindet	/filename:[Dateiname] /password:[Kennwort] /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote User] /log_net_password:[Kennwort] /silent	
asz_delete Löscht die Acronis Secure Zone	/password:[Kennwort] /oss_numbers /reboot /later /log:[Dateiname] /log_net_user:[Remote-Benutzer] /log_net_password:[Kennwort] /silent	/partition:[Partitionsnummer]
asrm_activate Aktiviert den Acronis Startup Recovery Manager		
asrm_deactivate Deaktiviert den Acronis Startup Recovery Manager		
clone Klont ein Laufwerk	/reboot /later /silent	/harddisk:[Datenträger-Nummer] /target_harddisk:[Datenträger-Nummer]
help Zeigt die Verwendung		

ls_check Prüft, ob auf dem License Server Lizenzen für die lokale Maschine vorhanden sind		
---	--	--

1.1.2 Gemeinsame Optionen

1.1.2.1 Zugriff auf Archive

vault:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zum Speicherort, der das Archiv enthält. Wird benutzt in Kombination mit Option **arc** oder Option **arc_id**.

Folgende Speicherorte werden unterstützt:

- Lokale Ordner, z.B.: `/vault:C:\Testoder /vault:"C:\Test 1"`
- Netzwerkordner, z.B.: `/vault:\\ServerA\Share\`
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: `/vault:bsp://StorageNode/VaultName`
- FTP und SFTP, z.B.: `/vault:ftp://ServerA/Folder1`
- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: `/vault:F:\`
- Acronis Secure Zone, z.B.: `/vault:atis:///asz`
- Bänder, z.B.: `/vault:atis:///tape?0`
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

*Beachten Sie, dass bei den Befehlen **create**, **filebackup**, **filerestore** und **verify** nur verwaltete Depots und Bänder unterstützt werden.*

arc:[Archivename]

Der Name des Archivs. Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc_id** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

arc_id:[Archiv-ID]

Spezifiziert den Universally Unique Identifier (UUID) des Archivs, z.B.:

```
/arc_id:183DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8
```

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc** verwendet. Wenn beide Optionen angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

filename:[Dateiname]

- a) Name der Backup-Datei, sofern der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.
- b) Name des Archivs, wenn Dateien aus der ASZ wiederhergestellt oder gelöscht werden. Kann mit „asz_files“ abgerufen werden.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

password:[Kennwort]

- a) Kennwort für das Archiv, wenn der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.
- b) Kennwort für die ASZ, wenn der Speicherort des Archivs die ASZ ist.

asz:[Nummer des Archivs]

Verweist auf die ASZ und wählt das Archiv aus (ein Voll-Backup mit oder ohne Inkremente).

Zum Abrufen Nummer des Archives verwenden Sie **asz_content**.

index:N

N = Nummer des Backups in einem Archiv:

- 1 = Grundlegendes Voll-Backup
- 2 = Erstes Inkrement... und so weiter
- 0 (Standard) = letztes Inkrement

Wählt ein Backup aus einer Sequenz inkrementeller Backups innerhalb des Archivs aus.

Zum Abrufen eines Backup-Indexes von der ASZ verwenden Sie den Befehl **asz_content**.

include_pits:[Nummern der Pits]

Gibt die Backups (Pits) an, die in die Kopie des Archivs einbezogen werden sollen. Zum Abrufen der Nummern der Pits verwenden Sie den Befehl **pit_info**. Trennen Sie mehrere Werte durch Kommas, z.B.:

```
/include_pits:2,4,5
```

Der Wert „0“ steht für das letzte Backup im Archiv, zum Beispiel:

```
/include_pits:0
```

Falls nicht spezifiziert, wird das ganze Archive gewählt.

net_user:[Benutzername]

Geben Sie einen Benutzernamen für den Zugriff auf das Netzlaufwerk an.

net_password:[Kennwort]

Geben Sie ein Kennwort für den Zugriff auf das Netzlaufwerk an.

ftp_user:[Benutzername]

Geben Sie einen Benutzernamen zum Zugriff auf den FTP-Server an.

ftp_password:[Kennwort]

Geben Sie ein Kennwort zum Zugriff auf den FTP-Server an.

1.1.2.2 Backup-Optionen

incremental

Legt den Backup-Typ als inkrementell fest.

Wenn nicht angegeben oder wenn kein zugrundeliegendes Voll-Backup vorhanden ist, wird ein Voll-Backup erstellt.

differential

Legt den Backup-Typ als differentiell fest.

Wenn nicht angegeben oder wenn kein zugrundeliegendes Voll-Backup vorhanden ist, wird ein Voll-Backup erstellt.

compression:[0...9]

Wählen Sie die Komprimierungsrate aus.

Der Wert liegt im Bereich von 0 bis 9; die Standardeinstellung ist 3.

crypt:[AES128|AES192|AES256]

Spezifiziert die Schlüsselgröße, die bei kennwortgeschützten Archiven zur zusätzlichen Verschlüsselung mit dem AES-Algorithmus verwendet wird. Diese Option wird zusammen mit der Option **/password** (S. 10) verwendet. Beispielsweise:

```
/password:QWerTZ123 /crypt:AES256
```

Der zufällig erstellte Kodierungsschlüssel ist dann mit AES-256 verschlüsselt, wobei ein SHA-256-Hash-Wert des Kennworts als Schlüssel dient. Das Kennwort selbst wird nirgendwo auf dem Laufwerk oder in der Backup-Datei gespeichert, der Kennwort-Hash dient nur der Verifikation. Mit dieser zweistufigen Methode sind die gesicherten Daten vor unberechtigten Zugriff geschützt – ein verlorenes Kennwort kann daher jedoch auch nicht wiederhergestellt werden.

Falls die Option **/crypt** nicht angegeben wird, wird ein kennwortgeschütztes Archiv auch nicht verschlüsselt.

split:[Größe in MB]

Teilt das Backup in Abschnitte mit der angegebenen Größe auf, wenn der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.

1.1.2.3 Allgemeine Optionen

oss_numbers

Deklariert, dass die Zahlen der Partitionen in der Option „/partition“ nicht aufsteigende Zahlen sind, sondern der MBR-Partitionstabelle entsprechen. Das bedeutet, dass primäre Partitionen die Nummern 1-1, 1-2, 1-3, 1-4 haben. Die Nummern logischer Partitionen beginnen mit 1-5. Wenn z.B. der Datenträger eine primäre und zwei logische Partitionen hat, dann können deren Nummern wie folgt dargestellt werden:

```
/partition:1-1,1-2.1-3
```

oder

```
/oss_numbers /partition:1-1,1-5,1-6
```

reboot

Startet die Maschine vor der Aktion (falls benötigt) oder nach Abschluss der Aktion.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie folgende Aktionen, die einen Neustart benötigen, durchführen: gesperrte Dateien wiederherstellen, eine Acronis Secure Zone auf einem Systemlaufwerk erstellen/löschen, ein Systemlaufwerk klonen. Die Maschine wird automatisch neu gestartet. Verwenden Sie die Option **/later**, um eine Aktion solange zu verschieben, bis ein Benutzer das System manuell neu startet. Mit dieser Einstellung wird die Aktion erst dann ausgeführt, nachdem der Anwender einen Neustart auslöst.

Die Option **/reboot** kann für Aktionen verwendet werden, die einen Neustart nicht unbedingt benötigen. Beispiele für solche Aktionen sind: Wiederherstellungen unter einem bootfähigen Medium, Wiederherstellungen von Dateien, die nicht durch das Betriebssystem gesperrt sind, Archiv-Validierungen und die meisten Backup-Typen. In diesen Fällen wird der Neustart durchgeführt, nachdem die Aktion abgeschlossen wurde. Die Option **/later** ist nicht notwendig.

Die untere Tabelle fasst das Verhalten der Software mit und ohne die Optionen **/reboot** bzw. **/later** zusammen.

	Neustart erforderlich	Neustart nicht erforderlich
/reboot /later	Neustart vor Aktion (aufgeschoben)	Neustart nach Aktion
/reboot	Neustart vor Aktion	Neustart nach Aktion
keine Option	Kein Neustart, Aktion schlägt fehl	Kein Neustart, Aktion gelingt

later

Schiebt den Neustart solange auf, bis der Benutzer das System manuell neu startet. Diese Option wird zusammen mit der Option **/reboot** bei folgenden Aktionen verwendet, die einen Neustart benötigen: gesperrte Dateien wiederherstellen, eine Acronis Secure Zone auf einem Systemlaufwerk erstellen/löschen, ein Systemlaufwerk klonen.

log:[Dateiname]

Erstellt eine Log-Datei der aktuellen Aktion mit dem angegebenen Dateinamen.

log_net_user:[Remote-Benutzer]

Wenn die Log-Datei auf einem freigegebenen Netzlaufwerk erstellt wird, dann nehmen Sie den Benutzernamen zur Anmeldung an der Freigabe mit auf.

log_net_password:[Kennwort]

Wenn die Log-Datei auf einem freigegebenen Netzlaufwerk erstellt wird, dann nehmen Sie das Kennwort zur Anmeldung an der Freigabe mit auf.

silent

Unterdrückt die Bildschirmausgaben eines Befehls.

progress:[on | off]

Zeigt/verbirgt die Fortschrittsinformation (Prozent abgeschlossen). Wird standardmäßig angezeigt.

1.1.3 Spezielle Optionen

1.1.3.1 create

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die Festplatten an, die in die Image-Datei einbezogen werden sollen. Die Liste der verfügbaren Datenträger wird durch den Befehl „/list“ angezeigt. Ein Image kann Daten von mehr als einer Festplatte enthalten. In diesem Fall trennen Sie die Nummern der Festplatten durch Kommas, z.B.:

```
/harddisk:1,3
```

Durch die Angabe von

```
/harddisk:DYN
```

erstellen Sie ein Backup aller dynamischen Laufwerke im System.

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die Partitionen an, die in die Image-Datei einbezogen werden sollen. Die Liste der verfügbaren Partitionen kann durch den Befehl **/list** abgerufen werden. Partitionsnummern werden als **<disk number>-<partition number>** angegeben, also z.B.:

```
/partition:1-1,1-2.3-1
```

Dynamische Laufwerke werden mit dem Präfix „DYN“ angegeben, z.B.:

```
/partition:DYN1,DYN2
```

Sowohl Basispartitionen als auch dynamische Datenträger können durch ihre Laufwerksbuchstaben spezifiziert werden:

```
/partition:"C"
```

Es ist auch die gemischte Schreibweise möglich:

```
/partition:1-1,"D"
```

file_partition:[Laufwerksbuchstabe]

Gibt die Partition an, auf der die Image-Datei gespeichert wird (Buchstabe oder Nummer). Diese Option wird mit **filename:[Dateiname]** verwendet. In diesem Fall muss der Dateiname ohne Laufwerksbuchstabe oder Stammordner angegeben werden. Ein Beispiel:

```
/file_partition:D /filename:"\1.tib"
```

Dynamische Laufwerke werden mit dem Präfix „DYN“ angegeben, z.B.:

```
/file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"
```

raw

Verwenden Sie diese Option, um von einem Datenträger (einer Partition) mit nicht erkanntem oder nicht unterstütztem Dateisystem ein Image zu erstellen. Dabei wird der gesamte Inhalt des Datenträgers/der Partition Sektor für Sektor kopiert. Ohne diese Option werden nur solche Sektoren in das Image einbezogen, die sinnvolle System- und Benutzerdaten enthalten (bei unterstützten Dateisystemen).

progress:[on | off]

Zeigt/verbirgt die Fortschrittsinformation (Prozent abgeschlossen). Wird standardmäßig angezeigt.

exclude_names:[Namen]

Dateien und Ordner, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen (durch Komma getrennt). Ein Beispiel:

```
/exclude_names:E:\MeinProjekt\111.doc,E:\MeinProjekt\Old
```

exclude_masks:[Masken]

Wendet Masken zur Festlegung von Dateien an, die aus dem Backup ausgeschlossen werden sollen. Verwenden Sie die allgemeinen Maskierungsregeln von Windows. Wenn Sie z.B. alle Dateien mit der Erweiterung **.exe** ausschließen möchten, fügen Sie ***.exe** hinzu. Durch **Mein???.exe** werden alle **.exe**-Dateien ausgeschlossen, deren Name aus sieben Zeichen besteht und mit „Mein“ beginnt.

exclude_hidden

Schließt versteckte Dateien vom Backup aus.

before:[Befehl vor Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch vor Erfassung der Daten zu Beginn des Backup-Vorgangs ausgeführt werden soll. Ein Beispiel:

```
/before:"net stop MSSQLSERVER"
```

after:[Befehl nach Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch nach Erfassung der Daten zu Beginn des Backup-Vorgangs ausgeführt werden soll. Ein Beispiel:

```
/after:"net start MSSQLSERVER"
```

use_vss

Benachrichtigt die VSS-fähigen Anwendungen, dass das Backup gerade beginnt. Dadurch wird zum Zeitpunkt der Datenerfassung ein konsistentes Stadium für alle Daten erreicht, die von den Anwendungen verwendet werden; insbesondere führt es dazu, dass alle Datenbanktransaktionen abgeschlossen werden. Diese Konsistenz sichert vor allem, dass die Anwendung in einem korrekten Zustand wiederhergestellt wird und unmittelbar nach der Wiederherstellung operational ist.

1.1.3.2 filebackup

include:[Namen]

Dateien und Ordner, die in das Backup einbezogen werden sollen (durch Komma getrennt). Ein Beispiel:

```
/include:E:\Arbeit\MeinProjekt
```

exclude_names:[Namen]

Dateien und Ordner, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen (durch Komma getrennt). Ein Beispiel:

```
/exclude_names:E:\MeinProjekt\111.doc,E:\MeinProjekt\Old
```

exclude_masks:[Masken]

Wendet Masken zur Festlegung von Dateien an, die aus dem Backup ausgeschlossen werden sollen. Verwenden Sie die allgemeinen Maskierungsregeln von Windows. Wenn Sie z.B. alle Dateien mit der Erweiterung **.exe** ausschließen möchten, fügen Sie ***.exe** hinzu. Durch **Mein???.exe** werden alle **.exe**-Dateien ausgeschlossen, deren Name aus sieben Zeichen besteht und mit „Mein“ beginnt.

exclude_system

Schließt Dateien mit dem Attribut System vom Backup aus.

exclude_hidden

Schließt versteckte Dateien vom Backup aus.

before:[Befehl vor Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch vor Erfassung der Daten zu Beginn des Backup-Vorgangs ausgeführt werden soll. Ein Beispiel:

```
/before:"net stop MSSQLSERVER"
```

after:[Befehl nach Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch nach Erfassung der Daten zu Beginn des Backup-Vorgangs ausgeführt werden soll. Ein Beispiel:

```
/after:"net start MSSQLSERVER"
```

use_vss

Benachrichtigt die VSS-fähigen Anwendungen, dass das Backup gerade beginnt. Dadurch wird zum Zeitpunkt der Datenerfassung ein konsistentes Stadium für alle Daten erreicht, die von den Anwendungen verwendet werden; insbesondere führt es dazu, dass alle Datenbanktransaktionen abgeschlossen werden. Diese Konsistenz sichert vor allem, dass die Anwendung in einem korrekten Zustand wiederhergestellt wird und unmittelbar nach der Wiederherstellung operational ist.

1.1.3.3 deploy

file_partition:[Laufwerksbuchstabe]

Gibt die Partition an, auf der die Image-Datei gespeichert wird (Buchstabe oder Nummer). Diese Option wird mit **filename:[Dateiname]** verwendet. In diesem Fall muss der Dateiname ohne Laufwerksbuchstabe oder Stammordner angegeben werden. Ein Beispiel:

```
/file_partition:D /filename:"\1.tib"
```

Dynamische Laufwerke werden mit dem Präfix „DYN“ angegeben, z.B.:

```
/file_partition:DYN1 /filename:"\1.tib"
```

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die Basis-Festplatten an, die wiederhergestellt werden sollen.

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die wiederherzustellenden Partitionen an.

Dynamische Laufwerke werden mit dem Präfix „DYN“ angegeben, z.B.:

```
/partition:DYN1
```

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Festplatte an, auf der das Image wiederhergestellt wird.

Durch die Angabe von

```
/target_harddisk:DYN
```

wählen Sie nicht zugeordneten Speicher auf allen dynamischen Datenträgern aus, die im System vorhanden sind.

target_partition:[Partitions-Nummer]

Gibt die Nummer der Zielpartition zur Wiederherstellung einer Partition über der bestehenden an. Wenn die Option nicht angegeben wird, geht das Programm davon aus, dass die Nummer der Zielpartition gleich der Partitions-Nummer ist, die mit der Option „/partition“ angegeben wurde.

Dynamische Laufwerke werden mit dem Präfix „DYN“ angegeben, z.B.:

```
/target_partition:DYN1
```

start:[Startsektor]

Legt den Startsektor für die Wiederherstellung einer Partition im nicht zugeordneten Speicher der Festplatte fest.

size:[Partitionsgröße in Sektoren]

Legt die Größe der neuen Partition (in Sektoren) fest.

fat16_32

Ermöglicht eine Konvertierung des Dateisystems von FAT16 zu FAT32, falls die Partitionsgröße nach Wiederherstellung vermutlich über 2 GB liegen sollte. Ohne diese Option erbt die wiederhergestellte Partition das Dateisystem des Image.

type:[active | primary | logical]

Legt die wiederhergestellte Partition als aktiv (active), primär (primary) oder logisch (logical) fest, falls möglich (auf einer Festplatte kann es z.B. nicht mehr als vier primäre Partitionen geben). Wenn eine Partition auf „active“ gesetzt wird, wird sie gleichzeitig zur primären Partition, während eine Partition, die auf „primary“ gesetzt wird, inaktiv bleiben kann.

Wenn der Typ nicht angegeben wird, versucht das Programm, den Typ der Zielpartition beizubehalten. Wenn die Zielpartition aktiv ist, wird die wiederhergestellte Partition auf „active“ gesetzt. Wenn die Zielpartition eine primäre Partition ist und es andere primäre Partitionen auf der Festplatte gibt, dann wird eine von diesen auf „active“ gesetzt und die wiederhergestellte Partition wird zur primären Partition. Wenn keine primären Partitionen auf der Festplatte verbleiben, wird die wiederhergestellte Partition auf „active“ gesetzt.

Wenn eine Partition auf nicht zugeordnetem Speicher wiederhergestellt wird, extrahiert das Programm den Typ der Partition aus dem Image. Für die primäre Partition wird der Typ folgendermaßen festgelegt:

- Wenn der Zieldatenträger der erste Datenträger im BIOS ist und es keine anderen primären Partitionen gibt, dann wird die wiederhergestellte Partition auf aktiv gesetzt
- Wenn der Zieldatenträger der erste Datenträger im BIOS ist und es andere primäre Partitionen darauf gibt, dann wird die wiederhergestellte Partition auf logisch gesetzt
- Wenn der Zieldatenträger nicht der erste Datenträger ist, wird die wiederhergestellte Partition auf logisch gesetzt.

preserve_mbr

Wenn Sie eine Partition über einer bestehenden wiederherstellen, wird die Zielpartition gemeinsam mit ihrem Eintrag im MBR des Zieldatenträgers gelöscht. Danach nimmt, mit der Option **preserve_mbr**, der Eintrag der wiederhergestellten Partition die obere leere Position im MBR des Zieldatenträgers ein. Auf diese Weise wird der MBR des Zieldatenträgers erhalten. Wenn nichts angegeben ist, nimmt der Eintrag der wiederhergestellten Partition die gleiche Position wie im MBR des Quelldatenträgers ein, der im Image gespeichert ist. Wenn die Position nicht leer ist, wird der vorhandene Eintrag an eine andere Position verschoben.

Spezielle Optionen für Universal Restore

Die folgenden Optionen sind verfügbar, wenn Sie das Universal-Restore-Add-on zu Acronis Backup & Recovery 10 verwenden.

ur_path:[Pfad]

Gibt an, dass Acronis Universal Restore und der Pfad zum Speicherort des Treibers verwendet werden sollen.

ur_username:[Benutzername]

Gibt an, dass Acronis Universal Restore und ein Benutzername verwendet werden sollen.

Beim Zugriff auf einen Speicherort des Remote-Computers hängt die Option *username* von dem Dienst ab, der für den Zugriff auf die Remote-Ressource verwendet wird. Wenn z.B. die Remote-Ressource ein freigegebener Ordner auf dem Computer einer Arbeitsgruppe ist, dann muss *username* den Namen des Remote-Computers mit enthalten („Computername\Benutzername“). Wenn sich die Ressource auf einem FTP-Server befindet, dann muss der Computername nicht angegeben werden. Wenn der Zielcomputer und der lokale Computer Mitglieder unterschiedlicher Domains sind, dann muss *username* den Namen der Domain des Zielcomputers enthalten (z.B. „Domänenname\Benutzername“).

ur_password:[Kennwort]

Gibt an, dass Acronis Universal Restore und ein Kennwort verwendet werden sollen, das mit dem Optionswert **ur_username** verknüpft ist.

ur_driver:[Name der INF-Datei]

Gibt an, dass Acronis Universal Restore verwendet und der Treiber für den Massenspeicher installiert werden soll.

1.1.3.4 deploy_mbr

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die Basis-Festplatte an, von der der MBR wiederhergestellt werden soll.

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Ziel-Festplatte an, auf die der MBR verteilt wird.

1.1.3.5 filerestore

target_folder:[Zielordner]

Gibt einen Ordner an, in dem die Ordner/Dateien wiederhergestellt werden (einen Zielordner). Wenn nichts angegeben wird, wird der ursprüngliche Pfad aus dem Archiv erneut erstellt.

overwrite:[older | never | always]

Diese Option ermöglicht, nützliche Datenänderungen zu behalten, die seit Erstellung des wiederherzustellenden Backup vorgenommen wurden. Bestimmen Sie, was passieren soll, wenn der Ziel-Ordner eine Datei gleichen Names wie im Archiv enthält:

- *older* – Dateien mit den jüngsten Veränderungen erhalten Priorität, egal ob sie im Backup oder auf der Festplatte sind.
- *never* – gibt der Datei auf dem Datenträger Priorität vor der Datei im Archiv.
- *always* – gibt der Datei des Archivs Priorität vor der Datei auf dem Datenträger.

Wenn nichts angegeben ist, werden die Dateien auf dem Datenträger immer durch die Dateien im Archiv ersetzt.

restore_security:[on | off]

Gibt an, ob die Sicherheitsattribute der Dateien wiederhergestellt werden sollen (Standardeinstellung) oder ob die Dateien die Sicherheitseinstellungen des Ordners erben, in dem sie wiederhergestellt werden.

original_date:[on | off]

Gibt an, ob die Dateien mit ihren ursprünglichen Datums-/Zeit-Werten aus dem Archiv wiederhergestellt werden sollen und ob ihnen die aktuellen Datums-/Zeit-Werte zugewiesen werden soll. Wenn nichts angegeben wird, wird das aktuelle Datum zugewiesen.

include:[Namen]

Spezifiziert die Dateien und Ordner, die von einem Datei-Backup wiederhergestellt werden sollen (durch Komma getrennt).

Beispielsweise:

```
/include:D:\MeinOrdner1,D:\MeinOrdner2\file_1.exe
```

Falls nicht angegeben, wird der komplette Inhalt des Datei-Backups wiederhergestellt.

1.1.3.6 verify

folder_name:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zu dem lokalen Ordner, in dem zu überprüfende Archive enthalten sind.

Beispielsweise:

```
/folder_name:D:\MeinOrdner
```

Standardmäßig werden alle in diesem Ordner und seinen Unterordnern gespeicherten Archive verifiziert. Verwenden Sie zusätzlich die Option **/no_subdir** (S. 19), um entsprechende Unterordner von der Überprüfung auszuschließen.

no_subdir

Diese Option wird zusammen mit der Option **/folder_name** (S. 19) verwendet. Verhindert die Verifikation von Archiven, die in Unterordnern des spezifizierten Verzeichnisses gespeichert sind.

Beispielsweise:

```
/folder_name:D:\MeineBackups /no_subdir
```

Wird die Option nicht spezifiziert, dann werden alle im Hauptordner und seinen Unterordnern gespeicherten Archive verifiziert.

1.1.3.7 consolidate

target_filename:[Dateiname]

Gibt Pfad und Namen der zu erstellenden Kopie des Archivs an. Wenn es zwei oder mehr Backups (Pits) in der Kopie gibt, wird an die Namen eine Nummer angehängt.

`net_src_user:[Benutzername]`

Spezifiziert den Benutzernamen zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk, um auf das Quellarchiv zuzugreifen.

`net_src_password:[Kennwort]`

Gibt das *Kennwort* zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk für den Zugriff auf das Quellarchiv an.

`net_user:[Benutzername]`

Gibt den Benutzernamen zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

`net_password:[Kennwort]`

Gibt das *Kennwort* zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

1.1.3.8 export

`net_src_user:[Benutzername]`

Spezifiziert den Benutzernamen zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk, um auf das Quellarchiv zuzugreifen.

`net_src_password:[Kennwort]`

Gibt das *Kennwort* zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk für den Zugriff auf das Quellarchiv an.

`ftp_src_user:[Benutzername]`

Spezifiziert den Benutzernamen zur Anmeldung an einem FTP-/SFTP Server, um auf das Quellarchiv zuzugreifen.

`ftp_src_password:[Kennwort]`

Spezifiziert das Kennwort zur Anmeldung an einem FTP-/SFTP Server, um auf das Quellarchiv zuzugreifen.

`target_vault:[Zielpfad]`

Spezifiziert einen Pfad zum Zielspeicherort, wohin das Archiv exportiert wird.

Die folgenden Speicherorte werden als Ziel unterstützt:

- Lokale Ordner, z.B.: `/target_vault:C:\Test` oder `/vault:"C:\Test 1"`
- Netzwerkordner, z.B.: `/target_vault:\\ServerA\Freigabe\`
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: `/target_vault:bsp://StorageNode/VaultName`
- FTP und SFTP, z.B.: `/target_vault:ftp://ServerA/Ordner1`

- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: `/target_vault:F:\`
- Acronis Secure Zone, z.B.: `/target_vault:atis:///asz`
- Bänder, z.B.: `/target_vault:atis:///tape?0`
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

target_arc:[Zielarchiv-Name]

Der Name des Zielarchivs. Muss innerhalb des Zielordners einzigartig sein. Liegt dort bereits ein Archiv mit demselben Namen vor, schlägt die Aktion fehl.

net_user:[Benutzername]

Gibt den Benutzernamen zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

net_password:[Kennwort]

Gibt das *Kennwort* zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

1.1.3.9 convert

target_filename:[Dateiname]

Gibt Pfad und Namen der zu erstellenden virtuellen Festplattendatei an. Die Dateierweiterung entspricht dem Typ der virtuellen Maschine, der das virtuelle Laufwerk hinzugefügt wird:

- Virtuelle Maschine von VMware – **.vmdk**
- Virtuelle Maschine von MS und Citrix XenServer – **.vhd**
- Virtuelle Maschine von Parallels – **.hdd**.

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die zu konvertierenden Festplatten nach Nummer an. Für jedes Laufwerk wird ein separates virtuelles Laufwerk erstellt.

Durch die Angabe von

```
/harddisk:DYN
```

konvertieren Sie alle dynamischen Laufwerke im System.

vm_type:[vmware|esx|Microsoft|parallels]

Der Typ der virtuellen Maschine, der das virtuelle Laufwerk hinzugefügt wird.

ur

Verwenden Sie dies, um ein Laufwerk-Image konvertieren, welches Windows enthält und wenn das resultierende virtuelle Laufwerk bootfähig sein soll. Mit diesem Schlüssel fügt das Programm der entstehenden virtuellen Festplatte Treiber hinzu, die für den Typ der virtuellen Maschine erforderlich

sind, der mit dem Schlüssel **vm_type** ausgewählt wird. Wenn das Image von einer virtuellen Maschine vom selben Typ erstellt wurde, dann wird der Schlüssel normalerweise nicht benötigt.

Treiber für die virtuelle Maschine befinden sich an dem Speicherort, der durch den Registry-Schlüssel *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\UniversalRestore\DriversPackPath* definiert wird. Sollte der Speicher verschoben worden sein, ändern Sie den Schlüssel oder verwenden Sie den Befehl **ur_path:[Pfad]**.

ur_path:[Pfad]

Das gleiche wie **ur**, mit einem benutzerdefinierten Pfad zum Speicherort der Treiber für die virtuelle Maschine.

1.1.3.10 list

filename:[Dateiname]

Mit dieser Option werden die Inhalte des Images angezeigt.

Beim Auflisten der Image-Inhalte stimmen die Partitions-Nummern möglicherweise nicht mit denen der Festplatten-/Partitions-Liste überein, sofern das Image nicht alle Partitionen des Laufwerks enthält. Wenn z.B. das Image die Partitionen 2-3 und 2-5 enthält, dann werden diese als 2-1 und 2-2 aufgelistet.

Wenn der Befehl **deploy /partition** eine Partition im Image nicht anhand ihrer physikalischen Nummer finden kann, verwenden Sie die Schlüssel **partition:<Nummer im Image> /target_partition:<physikalische Nummer der Zielpartition>**. Wenn Sie im obigen Beispiel die Partition 2-5 an ihrer ursprünglichen Position wiederherstellen möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
/partition:2-2 /target_partition:2-5
```

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

vault:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zu dem Speicherort, dessen Archive Sie auflisten wollen. Zusammen mit den Archivnamen werden auch die Universally Unique Identifiers (UUIDs) aufgelistet, die mit der Option **arc_id** verwendet werden.

Die folgenden Speicherorte werden unterstützt:

- Lokale Ordner, z.B.: **/vault:C:\Test** oder **/vault:"C:\Test 1"**
- Netzwerkordner, z.B.: **/vault:\\ServerA\Freigabe**
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: **/vault:bsp://StorageNode/VaultName**
- FTP und SFTP, z.B.: **/vault:ftp://ServerA/Ordner1**
- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: **/vault:F:**
- Acronis Secure Zone, z.B.: **/vault:atis:///asz**
- Bänder, z.B.: **/vault:atis:///tape?0**
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

arc:[Archivename]

Wird in Kombination mit der Option **vault** benutzt. Listet alle Backups auf, die im Archiv enthalten sind.

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc_id** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

arc_id:[Archiv-ID]

Wird in Kombination mit der Option **vault** benutzt. Listet alle Backups, die im gewählten Archiv enthalten sind.

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

1.1.3.11 explore

partition:[Partitionsnummer]

Gibt eine Liste von Partitionen an, die als virtuelle Laufwerke gemountet werden sollen. Ohne diese Option werden alle Partitionen gemountet, die im Image gespeichert sind.

Um die Partitionsnummer für diese Option abzurufen, listen Sie die Image-Inhalte mit dem Befehl **/list/filename** auf und verwenden die Zahl aus der Spalte „Idx“.

letter:X

Weist den gemounteten Laufwerken Buchstaben zu. Diese Option wird nur zusammen mit der Option **partition** verwendet.

1.1.3.12 unplug

letter:X

Gibt das zu trennende Laufwerk anhand seines Laufwerksbuchstabens an.

letter:all

Trennt alle virtuellen Laufwerke.

1.1.3.13 asz_create

harddisk:X

Gibt die Nummer der Festplatte an, auf der die Acronis Secure Zone erstellt wird.

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die Partitionen an, von denen freier Speicherplatz für die Acronis Secure Zone verwendet wird.

size:[ASZ-Größe in Sektoren | unallocated]

Legt die Größe der Acronis Secure Zone (in Sektoren) fest.

Wenn nichts angegeben wird, wird die Größe auf einen durchschnittlichen Wert zwischen dem Maximalwert (nicht zugeordneter Speicher (unallocated) plus freier Speicherplatz auf allen Partitionen, die mit der Option **partition** ausgewählt wurden) und dem Minimalwert (etwa 35 MB) festgelegt.

Das Programm verwendet auf jeden Fall zuerst nicht zugeordneten Speicher (unallocated). Falls die Größe des nicht zugeordneten Speichers nicht ausreicht, werden die ausgewählten Partitionen verkleinert. Die Größenveränderung einer gesperrten Partition benötigt einen Neustart.

Wenn der Parameter den Wert „unallocated“ hat, verwendet die Zone den gesamten nicht zugeordneten Speicher auf der Festplatte. Partitionen werden gegebenenfalls verschoben, aber nicht in ihrer Größe geändert. Das Verschieben gesperrter Partitionen erfordert einen Neustart. Die Option **partition** wird ignoriert.

1.1.3.14 asz_delete

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die Partitionen an, denen nach dem Löschen von Acronis Secure Zone freier Speicherplatz hinzugefügt wird. Wenn Sie verschiedene Partitionen angeben, wird der Speicherplatz proportional basierend auf den einzelnen Partitionsgrößen verteilt.

1.1.3.15 clone

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt eine Quellfestplatte an, die in die neue Festplatte geklont wird.

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Ziel-Festplatte an, auf der die Quell-Festplatte geklont wird.

1.1.4 Beispiele für die Verwendung von trueimagecmd.exe

1.1.4.1 Datenträger und Partitionen per Image sichern

- Der folgende Befehl erstellt ein Image der Partitionen 2-1 und 1-3 mit dem Namen „1.tib“:

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3
```

Das Image wird im Ordner „C:\Test\“ gespeichert.
- Der folgende Befehl erstellt ein Image der Partitionen 2-1 und 1-3 in der Acronis Secure Zone:

```
trueimagecmd /create /asz /partition:2-1,1-3
```
- Der folgende Befehl erstellt ein Image der Partitionen 2-1 und 1-3 mit dem Namen „1.tib“:

```
trueimagecmd /create /filename:"\Test\1.tib" /partition:2-1,1-3  
/file_partition:3-1
```

Das Image wird im Ordner „\Test“ auf Partition 3-1 gespeichert.

- Der folgende Befehl hängt ein inkrementelles Image an das Image von Festplatte 2 mit dem Namen „1.tib“ an:

```
trueimagecmd /create /filename:"C:\Test\1.tib" /password:qwertz
/harddisk:2 /reboot /raw /incremental /compression:5 /split:640
/progress:off
```

Das Image wird im Ordner „C:\Test\“ gespeichert, mit dem Kennwort „qwertz“ geschützt und in Teile von je 640 MB aufgeteilt. Es enthält die Daten aller Cluster. Die Komprimierungsrate für das Image ist 5. Der Server wird neu gestartet, nachdem die Aktion abgeschlossen wurde.

- Der folgende Befehl erstellt ein Image von Partition 2-1 mit dem Namen „arc.tib“ im freigegebenen Ordner „\\server1\folder“:

```
trueimagecmd /create /partition:2-1 /filename:\\server1\folder\arc.tib
/net_user:Benutzer1 /net_password:kw1 /log:\\server2\dir\log1.log
/log_net_user:Benutzer2 /log_net_password:kw2
```

Die Log-Datei „log1.log“ der Aktion wird auf einer anderen Freigabe gespeichert („\\server2\dir\“). Anmeldedaten für beide Freigaben werden angegeben.

- Der folgende Befehl erstellt ein Image von Partition 2-1 in der Datei „archive.tib“, die sich auf dem FTP-Server befindet:

```
trueimagecmd /create /partition:2-1 /filename:ftp://server/folder/archive.tib
/ftp_user:Ben1 /ftp_password:knwt1
```

1.1.4.2 Datenträger und Partitionen wiederherstellen

- Der folgende Befehl stellt Partition 2-1 aus dem Image „1.tib“ am ursprünglichen Speicherort wieder her:

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
```

- Der folgende Befehl stellt Festplatte 2 aus dem Image „1.tib“, geschützt durch das Kennwort „qwertz“, auf der ursprünglichen Festplatte wieder her:

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /password:qwertz
/harddisk:2
```

- Der folgende Befehl stellt Partition 2-1, die im Image „1.tib“ gespeichert ist, in Partition 1-1 wieder her:

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
/target_partition:1-1
```

- Der folgende Befehl stellt Partition 2-1, die im Image „1.tib“ gespeichert ist, auf Festplatte 3 wieder her:

```
trueimagecmd /deploy /filename:"C:\Test\1.tib" /partition:2-1
/target_harddisk:3 /start:63 /size:64000 /type:logical
```

Eine neue logische Partition wird, beginnend bei Sektor 63, auf Festplatte 3 erstellt. Die Partition belegt ungefähr 64000 Sektoren – die genaue Größe hängt von der Festplattengeometrie und dem Typ des Dateisystems ab.

- Der folgende Befehl stellt Partition 1-1, die im Image „Server30Cdrive.tib“ gespeichert und mit dem Kennwort „123qwe“ geschützt ist, in Partition 2-1 wieder her. Die wiederhergestellte Partition ist vom Typ „Aktiv“:

```
trueimagecmd /deploy /filename:z:\Server30Cdrive.tib /partition:1-1
/target_partition:2-1 /type:active /password:123qwe
```

- Der folgende Befehl stellt den MBR aus dem Image von Festplatte 1 auf derselben Festplatte 1 wieder her. Das Image ist im dritten Backup enthalten, das in Archiv Nummer 2 erstellt wurde, sich in der Acronis Secure Zone befindet und mit dem Kennwort „pswd“ geschützt ist:

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /asz:2 /index:3 /password:pswd
```

- Der folgende Befehl stellt den MBR aus dem Image auf Festplatte 1 auf Festplatte 2 wieder her. Das Image ist in der Datei „arc.tib“ enthalten, die sich auf dem FTP-Server befindet:

```
trueimagecmd /deploy_mbr /harddisk:1 /target_harddisk:2  
/filename:ftp://server/folder/arc.tib /ftp_user:fuser  
/ftp_password:pswd
```

1.1.4.3 Dateien per Backup sichern

- Der folgende Befehl erstellt ein Backup aller Dateien im Ordner „MeinProjekt“, der sich in „D:\Arbeit“ befindet – mit Ausnahme der Dateien im Unterordner „Old“ sowie ausgeblendeter Dateien. Dieses Backup erhält den Namen „Mein_Projekt.tib“ und wird im Ordner „E:\Backups“ gespeichert:

```
trueimagecmd /filebackup /filename:E:\Backups\Mein_Projekt.tib  
/include:D:\Arbeit\MeinProjekt /exclude_names: D:\Arbeit\MeinProjekt\Old  
/exclude_hidden
```

1.1.4.4 Dateien wiederherstellen

- Der folgende Befehl stellt alle Dateien aus „E:\Backups\MeinProjekt.tib“ im ursprünglichen Ordner wieder her und weist den Dateien das ursprüngliche Datum und die ursprüngliche Uhrzeit zu:

```
trueimagecmd /filerestore /filename:E:\Backups\MeinProjekt.tib  
/original_date
```

Da die Option „/overwrite“ nicht angegeben ist, werden die neuesten Änderungen an den Dateien durch die ursprünglichen Dateien ersetzt.

1.1.4.5 Backups konsolidieren

- Der folgende Befehl zeigt eine nummerierte Liste von Backups an, die im Archiv „Kons.tib“ enthalten sind, das sich auf dem freigegebenen Netzlaufwerk „\\smbsrv\Archives\“ befindet:

```
trueimagecmd /pit_info /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
```

```
C:\Program Files\Acronis\BackupAndRecovery>trueimagecmd /pit_info  
/filename:\\srv\elenel\kons.tib  
Pit number: 1  
type: image; kind: base; date: 6/27/2009 11:39:10 AM  
Pit number: 2  
type: image; kind: incremental; date: 6/27/2009 11:43:13 AM  
Pit number: 3  
type: image; kind: incremental; date: 6/27/2009 11:44:04 AM  
Pit number: 4  
type: image; kind: incremental; date: 6/27/2009 11:48:22 AM  
Pit number: 5  
type: image; kind: incremental; date: 6/27/2009 11:50:32 AM
```

Operation has succeeded.

- Der folgende Befehl erstellt auf Datenträger D: ein Archiv, das aus den drei Dateien „Kons_new.tib“, (Pit 2 des Archivs „\\smbsrv\Archives\Kons.tib“, vorher „\\smbsrv\Archives\Kons2.tib“) „Kons_new2.tib“ (Pit 4, vorher „\\smbsrv\Archives\Kons4.tib“) und „Kons_new3.tib“ (Pit 5, vorher „\\smbsrv\Archives\Kons5.tib“) besteht:

```
trueimagecmd /consolidate /filename:\\smbsrv\Archives\Kons.tib
/target_filename:D:\Kons_new.tib /include_pits:2,4,5
```

1.1.4.6 Backups exportieren

- Der folgende Befehl exportiert 3 Backups (Pits) eines Archivs (Archiv 1), auf *D:\Backups* vorliegend, in ein neues Archiv (Archiv 2) auf einem FTP-Server (Server22/Depot3):

```
trueimagecmd /export /vault:D:\Backups /arc:"Archiv 1" /include_pits:2,4,5
/target_vault:ftp://Server22/Depot3 /target_arc:"Archiv 2"
/ftp_user:"Benutzer" /ftp_password:"Kennwort" /progress:on
```

- Der folgende Befehl exportiert 2 Backups (Pits) des Archivs (Archiv 1), das sich auf dem verwalteten Depot „Vault1“ befindet, in das neue Archiv (Archiv 2) auf einer Netzwerkfreigabe (Server15\Backups):

```
trueimagecmd /export /vault:bsp://StorageNode/Vault1 /arc:"Archiv 1"
/include_pits:2,3
/net_src_user:"user" /net_src_password:"password"
/target_vault:\\Server15\Backups\
/target_arc:"Archiv 2" /net_user:"user" /net_password:"password" /progress:on
```

1.1.4.7 Ein Image zu einer virtuellen Festplatte konvertieren

- Der folgende Befehl konvertiert Images der Datenträger 1 und 3, die in der Datei „C:\MeinBackup.tib“ enthalten sind, zu den virtuellen Festplatten „C:\MeineFestplatte.vmdk“ und „C:\MeineFestplatte2.vmdk“, die dann von virtuellen Maschinen des Typs VMware verwendet werden können:

```
trueimagecmd /convert /filename:C:\MeinBackup.tib
/target_filename:C:\MeineFestplatte.vmdk /vm_type:vmware /harddisk:1,3
```

1.1.4.8 Auflisten

- Der folgende Befehl listet die verfügbaren Partitionen auf:

```
trueimagecmd /list
```

- Der folgende Befehl listet die Inhalte des aktuellsten Images in der Acronis Secure Zone auf:

```
trueimagecmd /list /asz
```

- Der folgende Befehl listet die Inhalte des spezifizierten Images:

```
trueimagecmd /list /filename:"C:\My Folder\Backup.tib"
```

- Der folgende Befehl listet alle Archive und deren UUID's im spezifizierten Speicherort:

```
trueimagecmd /list /vault:D:Backups
```

- Der folgende Befehl listet die Backups des spezifizierten Images auf:

```
trueimagecmd /list /vault:D:Backups /arc:"Archiv 1"
```

1.1.4.9 Auf zugeteilte Lizenzen prüfen

- Der folgende Befehl prüft, ob der lokalen Maschine auf License Server Lizenzen zugeteilt wurden.

```
trueimagecmd /ls_check
```

Das Ergebnis ist eine Liste der verwendeten Lizenzen für die lokale Maschine im folgenden Format:

```
SKU | (trial)/[leer] | valid/invalid
```

Wenn das Feld „trial“ leer ist, dann ist dieser Maschine eine Standard-Lizenz zugeteilt.

Beispiel:

```
Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server    (trial)    invalid
Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server                gültig
```

1.1.4.10 Acronis Secure Zone: Backups nach den Nummern der Archive verwalten

- Der folgende Befehl listet die Größe, den freien Speicherplatz und den Inhalt der Acronis Secure Zone auf:

```
trueimagecmd /asz_content
```

Angenommen, der Inhalt der Acronis Secure Zone ist folgender:

```
C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery>trueimagecmd /asz_content
ASZ size: 34.439 GB
ASZ free space: 34.409 GB
ARCHIVE number: 1
    index: 1; type: file, base; creation time: 2/4/2009 15:52
ARCHIVE number: 2
    index: 1; type: file, base; creation time: 2/4/2009 16:04
    index: 2; type: file, incremental; creation time: 4/4/2009 18:31 PM
    index: 3; type: file, incremental; creation time: 4/4/2009 18:32
```

In unserem Beispiel enthält die Acronis Secure Zone zwei Archive. Das ältere Archiv Nr.1 besteht aus einem Voll-Backup (Basis-Backup) auf Datei-Ebene, das am **02.04.2009 um 15:52 Uhr** erstellt wurde. Das zweite Archiv enthält ein Basis-Backup auf Datei-Ebene mit zwei Inkrementen. Sie können Daten aus einem beliebigen Backup wie folgt wiederherstellen:

```
trueimagecmd /filerestore /asz:2 /index:2 /target_folder:e:
```

Dadurch werden Dateien und Ordner aus dem Backup, das am **04.04.2009 um 18:31 Uhr** erstellt wurde, in ihren ursprünglichen Pfaden im Stammverzeichnis des Volumes E wiederhergestellt.

```
trueimage /list /filename:asz://2 /index:3 /password:aszpw
```

dies entspricht:

```
trueimagecmd /list /asz:2 /index:3 /password:aszpw
```

Dadurch wird der Inhalt des dritten Backups wiederhergestellt, das in Archiv Nummer 2 erstellt wurde, sich in der Acronis Secure Zone befindet und mit dem Kennwort 'aszpw' geschützt ist.

1.1.4.11 Acronis Secure Zone: Backups nach Dateinamen verwalten

- Der folgende Befehl listet Größe, freien Speicherplatz und Inhalt der Acronis Secure Zone unter Verwendung generierter Dateinamen auf:

```
trueimagecmd /asz_files /password:aszpw
```

Angenommen, der Inhalt der Acronis Secure Zone ist folgender:

```
C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery>trueimagecmd /asz_files
/password: aaa
ASZ size: 5.387 GB
ASZ free space: 4.363 GB
FILE name: AAA2.TIB; size: 56414317 byte
    type: image, base; creation time: 16/2/2009 15:43:34
    type: image, incremental; creation time: 25/4/2009 11:44:47
FILE name: FAAA.TIB; size: 3125550 byte
    type: file, base; creation time: 22/8/2009 12:28:40
FILE name: FAAB2.TIB; size: 5147 byte
    type: file, base; creation time: 14/8/2009 14:17:45
    type: file, incremental; creation time: 15/8/2009 2:19:43
```

In unserem Beispiel enthält die Acronis Secure Zone drei Archive.

Archiv AAA2 (2 steht für die Anzahl der Backups im Archiv) besteht aus:

- Einem vollständigen Image-Backup (Basis-Backup), das am **16.02.2009 um 15:43 Uhr** erstellt wurde
- Einem inkrementellen Backup, das am **25.04.09 um 11:44:00 Uhr** erstellt wurde.

Archiv FAAA (F bedeutet, dass es sich um ein Archiv auf Datei-Ebene handelt) enthält ein Basis-Backup auf Datei-Ebene.

Archiv FAAB2 (B bedeutet, dass dies das zweite Archiv auf Datei-Ebene in der Zone ist) besteht aus:

- Einem Voll-Backup auf Datei-Ebene (Basis-Backup), das am **14.08.2009 um 14:17 Uhr** erstellt wurde
- Einem inkrementellen Backup, das am **15.08.2009 um 2:19 Uhr** erstellt wurde.

```
trueimagecmd /filerestore /filename:asz://FAAA /target_folder:e:
/password:aszpw
```

Dadurch werden Dateien und Ordner mit ihren ursprünglichen Pfaden aus dem einzigen vorhandenen Basis-Backup FAAA im Stammverzeichnis des Volumes E wiederhergestellt.

```
C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery>trueimagecmd /filerestore
/filename:asz://FAAA /target_folder:e: /password:aaa
[#####] 100%
```

Aktion erfolgreich abgeschlossen.

1.1.4.12 Acronis Secure Zone: Löschen von Backups

- Der folgende Befehl löscht das neueste Backup im FAAB-Archiv:

```
trueimagecmd /asz_delete_files /password:aszpw /filename:FAAB.tib
```

Angenommen, der Inhalt der Acronis Secure Zone ist folgender:

```
C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery>trueimagecmd /asz_files
/password: aaa
ASZ size: 5.387 GB
ASZ free space: 4.363 GB
FILE name: AAA2.TIB; size: 56414317 byte
    type: image, base; creation time: 16/2/2009 15:43:34
    type: image, incremental; creation time: 25/4/2009 11:44:47
FILE name: FAAA.TIB; size: 3125550 byte
    type: file, base; creation time: 22/8/2009 12:28:40
FILE name: FAAB2.TIB; size: 5147 byte
    type: file, base; creation time: 14/8/2009 14:17:45
    type: file, incremental; creation time: 15/8/2009 2:19:43
```

Der oben angegebene Befehl löscht das inkrementelle Backup, das am 15.08.2009 um 2:19 Uhr erstellt wurde.

Bei der nächsten Ausführung des gleichen Befehls wird das FAAB-Basis-Backup gelöscht. Wenn Sie mit den Namen FAAA und AAA fortfahren, können Sie die Acronis Secure Zone löschen – mit Ausnahme des letzten verbliebenen Basis-Backups, das nicht gelöscht werden kann.

1.1.4.13 Klonen

- Der folgende Befehl kloniert die Festplatte 2 auf die Festplatte 3:

```
trueimagecmd /clone /harddisk:2 /target_harddisk:3
```

1.1.4.14 Image durchsuchen

- Der folgende Befehl macht aus allen Images, die in der Datei „MeinBackup.tib“ auf dem Netzlaufwerk gespeichert sind, virtuelle Laufwerke:

```
trueimagecmd /explore /filename:\\myserver\backup\MeinBackup.tib
/net_user:john /net_password:qwertz
```

1.2 Storage Node Befehlszeilenwerkzeug

Das Befehlszeilenwerkzeug **StorageNodeCmd** bietet Ihnen Tools, um Archive, die in zentral verwalteten Depots gespeichert sind, anzuzeigen, zu exportieren und um Archive zu solchen Depots zu importieren.

Das Befehlszeilenwerkzeug läuft nur auf einer Maschine, auf der ein Storage Node installiert ist, und arbeitet nur mit den zentralen Depots zusammen, die von diesem Storage Node verwaltet werden – welcher in diesem Abschnitt *lokaler* Storage Node genannt wird.

Anders als das Werkzeug **trueimagecmd**, welches eine ähnliche Funktionalität bietet, ist für **StorageNodeCmd** keine Installation des Agenten auf der Maschine erforderlich.

1.2.1 Unterstützte Befehle

Das **StorageNodeCmd**-Werkzeug hat folgendes Format:

```
StorageNodeCmd /befehl /option1 /option2 ...
```

Befehle können mit Optionen einhergehen.

Befehl	Zwingende Optionen	Andere Optionen
list Listet die Inhalte eines zentral verwalteten Depots oder eines in ihm gespeicherten Archivs auf	/vault: <i>Verwaltetes_Depot</i>	Entweder /arc: <i>Archivname</i> oder /arc id: <i>Archiv_UUID</i> /password: <i>Kennwort</i> /credentials: <i>Benutzername:Kennwort</i>
export Exportiert ein Archiv (oder ein bzw. mehrere in diesem gespeicherte Backups) von einem zentral verwalteten Depot zu einem lokalen oder Netzwerk-Ordner	/vault: <i>Verwaltetes_Depot</i> Entweder /arc: <i>Archivname</i> oder /arc id: <i>Archiv_UUID</i> /target_vault: <i>Ordnername</i>	/include_pits: <i>Backup_Nummern_Liste</i> /password: <i>Kennwort</i> /credentials: <i>Benutzername:Kennwort</i> /target_arc: <i>Archivname</i> /target_credentials: <i>Benutzername:Kennwort</i> /progress: {on off} /log: <i>Log_Dateiname</i> /log_net_user: <i>Benutzername</i> /log_net_password: <i>Kennwort</i>
import Importiert ein Archiv von einem lokalen oder Netzwerk-Ordner zu einem zentral verwalteten Depot	/vault: <i>Ordnername</i> Entweder /arc: <i>Archivname</i> oder /arc id: <i>Archiv_UUID</i> /target_vault: <i>Verwaltetes_Depot</i>	/password: <i>Kennwort</i> /credentials: <i>Benutzername:Kennwort</i> /target_credentials: <i>Benutzername:Kennwort</i> /progress: {on off} /log: <i>Log_Dateiname</i> /log_net_user: <i>Benutzername</i> /log_net_password: <i>Kennwort</i>
help Zeigt Informationen über die Verwendung	Keine	Keine

1.2.2 Optionen

In diesem Abschnitt werden die vom Befehlszeilenwerkzeug **StorageNodeCmd** verwendeten Optionen aufgelistet.

1.2.2.1 arc und arc_id

Die Option **arc** spezifiziert den Namen des Archivs – beispielsweise: **/arc:"MeinArchiv"**

Wenn das Depot mehr als ein Archiv dieses Namens enthält, verwendet das Befehlszeilenwerkzeug das zuerst gefundene Archiv – also nicht notwendigerweise das älteste oder jüngste. Wenn es mehrere Archive mit demselben Namen gibt, sollten Sie stattdessen die Verwendung der Option **arc_id** erwägen.

Die Option **arc_id** spezifiziert den Universally Unique Identifier (UUID) des Archivs – beispielsweise: **/arc_id:183DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8**

Um die UUIDs der im verwalteten Depot gespeicherten Archive anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl **list** – beispielsweise:

```
StorageNodeCmd /list /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"
```

Verwenden Sie nur eine dieser Optionen. Wenn beide angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

1.2.2.2 credentials

Spezifiziert Benutzernamen und Kennwort, um auf den Speicherort (verwaltetes Depot oder Ordner) zuzugreifen, dessen Bezeichnung durch die Option **vault** gegeben wird – beispielsweise: **/credentials:"MeineDomain\Benutzer A":"MeinKennwort123"**

1.2.2.3 include_pits

Spezifiziert für das Archiv, dessen Bezeichnung durch die Option **arc** oder **arc_id** gegeben wird, die Liste der Backups (manchmal auch 'Pits' genannt), die Sie exportieren wollen – beispielsweise: **/include_pits:0,4,5**

Die Nummer **0** identifiziert das neueste Backup im Archiv.

Verwenden Sie Kommata zur Abtrennung der Backup-Nummern. Um die Liste der Backup-Nummern für ein Archiv anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl **list** – beispielsweise:

```
StorageNodeCmd /list /arc:"MeinArchiv" /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"
```

Ohne diese Option exportiert das Befehlszeilenwerkzeug das gesamte Archiv.

Zu weiteren Details über den Export von Backups siehe den Abschnitt "Archive und Backups exportieren" im Benutzerhandbuch.

1.2.2.4 log

Spezifiziert den Namen der Datei, in die das Log der gegenwärtigen Aktion gespeichert werden soll – beispielsweise: **/log:"\\Server\Freigabe\Export-Log.txt"**

Wenn Sie die Datei auf einer Netzwerkfreigabe erstellen lassen wollen, verwenden Sie die Optionen **log_net_user** und **log_net_password**, um die für den Zugriff notwendigen Anmeldedaten zu spezifizieren.

Ohne die Option **log** wird keine Log-Datei erstellt.

1.2.2.5 log_net_password

Spezifiziert das Kennwort für denjenigen Benutzer, dessen Namen durch die Option **log_net_user** gegeben ist – beispielsweise: **/log_net_password:"MeinKennwort123"**

1.2.2.6 log_net_user

Spezifiziert Anmeldedaten zum Zugriff auf die Datei, deren Namen durch **log** gegeben ist – beispielsweise: **/log_net_user:"Benutzer A"**

1.2.2.7 Kennwort

Spezifiziert das Kennwort für ein kennwortgeschütztes Archiv, dessen Name durch **arc** oder **arc_id** gegeben ist – beispielsweise: **/password:"MeinKennwort123"**

Die Option wird ignoriert, wenn das Archiv nicht kennwortgeschützt ist.

1.2.2.8 progress

Spezifiziert, ob der Verlauf einer Export- oder Import-Aktion angezeigt (**/progress:on**) oder verborgen (**/progress:off**) werden soll.

Ohne diese Option wird der Verlauf angezeigt.

1.2.2.9 target_arc

Spezifiziert den Namen für das exportierte Archiv – beispielsweise: **/target_arc:"Exportiertes Archiv"**

Ohne diese Option erhält das exportierte Archiv dieselbe Bezeichnung wie das ursprüngliche Archiv.

1.2.2.10 target_credentials

Spezifiziert Benutzernamen und Kennwort, um auf den Speicherort (verwaltetes Depot oder Ordner) zuzugreifen, dessen Bezeichnung durch die Option **target_vault** gegeben ist – beispielsweise: **/target_credentials:"MeineDomain\Benutzer A":"MeinKennwort123"**

1.2.2.11 target_vault

Spezifiziert bei gleichzeitiger Verwendung mit dem Befehl **export** den lokalen oder Netzwerk-Ordner, zu dem Sie das Archiv exportieren möchten – beispielsweise: **/target_vault:\\Server\Freigabe**

Spezifiziert bei gleichzeitiger Verwendung mit dem Befehl **import** das zentral verwaltete Depot, wo Sie das importierte Archiv hinterlegen wollen. Das Depot muss durch den lokalen Storage Node verwaltet sein. Der Depot-Name wird als Uniform Resource Identifier (URI) angegeben – beispielsweise: **/target_vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"**

1.2.2.12 vault

Spezifiziert bei gleichzeitiger Verwendung mit dem Befehl **list** das zentral verwaltete Depot, dessen Archive (oder Inhalte eines bestimmten Archives) Sie auflisten wollen.

Spezifiziert bei gleichzeitiger Verwendung mit dem Befehle **export** das zentral verwaltete Depot, das das zu exportierende Archiv enthält.

In jedem dieser Fälle muss das Depot durch den lokalen Storage Node verwaltet sein. Der Depot-Name wird als Uniform Resource Identifier (URI) angegeben – beispielsweise: **/vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"**

Spezifiziert bei gleichzeitiger Verwendung mit dem Befehl **import** den lokalen oder Netzwerk-Ordner, der das zu importierende Archiv enthält – beispielsweise: **/vault:\\Server\Freigabe**

1.2.3 Beispiele

Diese Beispiele gehen von folgender Annahme aus:

- Sie führen das **StorageNodeCmd**-Werkzeug auf einer Maschine aus, auf der ein Storage Node installiert ist.
- Die Bezeichnung des Storage Nodes ist **MeinStorageNode**.
- Der Storage Node verwaltet ein zentrales Depot, dessen Bezeichnung **MeinDepot** ist.

Die Archive des Depots auflisten

Der folgende Befehl zeigt eine Liste aller Archive, die in einem Depot gespeichert sind.

```
StorageNodeCmd /list /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"
```

Die Ausgabe sieht ähnlich wie diese aus:

Archivname: MeinArchiv

Typ: Image; Besitzer: Domain/Beispielsbenutzer; Maschine: Beispielscomputer;
Datum: 27/06/2009 11:39:10; genutzter_Platz: 1000000000; id: 183DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8

Archivname: MeinNeuesArchiv

Typ: Datei; Besitzer: Domain/Beispielsbenutzer; Maschine: Beispielscomputer;
Datum: 27/06/2009 11:50:10; genutzter_Platz: 2000000000; id: 283DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8

Archivname: LetztesArchiv

Typ: Image; Besitzer: Domain/Beispielsbenutzer; Maschine: Beispielscomputer;
Datum: 29/6/2009 11:20:10; genutzter_Platz: 3000000000; id: 383DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8

Die Backups eines Archivs auflisten

Der folgende Befehl zeigt eine Liste der Backups an, die im Archiv **MeinArchiv** enthalten sind. Das Archiv wird hier statt über seinen Namen anhand des Universally Unique Identifier (UUID) spezifiziert – siehe die Ausgabe im vorherigen Beispiel.

```
StorageNodeCmd /list /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot" /arc_id:183DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8
```

Die Ausgabe sieht ähnlich wie diese aus:

Pit number: 1

Typ: image; kind: vollständig; Datum: 15/08/2009 11:39:10

Pit number: 2

Typ: image; kind: incremental; date: 15/08/2009 11:43:13

Pit number: 5

Typ: image; kind: incremental; date: 28/06/2009 11:12:19

Die Pit-Nummer identifiziert ein Backup innerhalb des Archivs. Durch die Verwendung von Pit-Nummern können Sie individuelle Backups aus einem Archiv exportieren, anstatt dieses als Ganzes exportieren zu müssen.

Ein Archiv exportieren

Der nachfolgende Befehl exportiert das Archiv **MeinArchiv** in den Ordner **C:\Archive**.

```
StorageNodeCmd /export /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot" /arc:"MeinArchiv" /target_vault:"C:\Archive"
```

Das jüngste Backup eines Archivs exportieren

Der nachfolgende Befehl exportiert das jeweils neueste Backup aus dem Archiv **MeinArchiv**. Ein solches Backup wird durch die Pit-Nummer **0** identifiziert, ergänzend zu seiner eigenen Pit-Nummer. Das exportierte Backup wird im Ordner **C:\Archive** gespeichert, im Archiv **ExportiertesArchiv**.

```
StorageNodeCmd /export /vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"  
/arc:"MeinArchiv" /include_pits:0 /target_vault:"C:\Archive"  
/target_arc:"ExportiertesArchiv"
```

Ein Archiv importieren

Der nachfolgende Befehl importiert das Archiv **Archiv1** aus dem Ordner **C:\Archive** in ein Depot.

```
StorageNodeCmd /import /vault:"C:\Archive" /arc:"Archiv1"  
/target_vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"
```

1.2.4 Depots exportieren und mehrere Archive importieren

Um alle in einem verwalteten Depot gespeicherten Archive zu exportieren oder um alle Archive eines Ordners in ein verwaltetes Depot zu importieren, können Sie die Skripte verwenden, die mit dem Acronis Backup & Recovery 10 Storage Node ausgeliefert werden.

Die Skripte sind in dem Ordner hinterlegt, in dem auch der Storage Node installiert ist – standardmäßig C:\Programme\Acronis\StorageNode.

Kennwortgeschützte Archive werden während eines Exports oder Imports übersprungen.

So exportieren Sie alle Archive eines verwalteten Depots zu einem Ordner

1. Wechseln Sie in den die Skripte enthaltenden Ordner.
2. Führen Sie das Skript **VaultExport.js** folgendermaßen aus, unter Angabe des Depots, dessen Archive Sie exportieren wollen und des lokalen oder Netzwerk-Ordners, zu dem der Export erfolgen soll:

```
cscript.exe VaultExport.js /source_vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"  
/target_vault:"C:\Archive"
```

So importieren Sie alle Archive von einem Ordner zu einem verwalteten Depot

1. Wechseln Sie in den die Skripte enthaltenden Ordner.
2. Führen Sie das Skript **VaultImport.js** folgendermaßen aus, unter Angabe des lokalen oder Netzwerk-Ordners von dem aus Sie die Archive importieren wollen und des verwalteten Depots, wohin der Import erfolgen soll:

```
cscript.exe VaultImport.js /source_folder:"C:\Archive"  
/target_vault:"bsp://MeinStorageNode/MeinDepot"
```

Skript-Optionen

Das Skript **VaultExport.js** hat folgende Optionen: **source_vault**, **source_credentials**, **target_vault** und **target_credentials**.

Das Skript **VaultImport.js** hat folgende Optionen: **source_folder**, **source_credentials**, **target_vault** und **target_credentials**.

Diese Optionen sind für beide Skripte äquivalent, bezogen auf die Optionen **vault**, **credentials**, **target_vault** und **target_credentials** des Befehlszeilenwerkzeugs **StorageNodeCmd**.

1.3 Skripte verwenden

Skripte sind nur für Backups vorgesehen.

1.3.1 Parameter für die Skriptausführung

Skripts werden durch das Werkzeug **TrueImageTerminal.exe** ausgeführt, das sich im Installationsordner von Acronis Backup & Recovery 10 befindet (d.h. C:\Programme\Acronis\BackupAndRecovery). Dieses Dienstprogramm wird auch verwendet, um den Fortschritt eines Backups zu überwachen.

Ausführungsparameter für TrueImageTerminal:

```
TrueImageTerminal.exe [Argumente]
```

Zu den Argumenten gehören folgende:

/help – gibt Hilfeinformationen zu den Parametern für TrueImageTerminal.exe aus.

/progress – gibt den Fortschritt von Backup-Aktionen an, die entweder über die grafische Benutzeroberfläche von Acronis Backup & Recovery 10 oder über das Skript ausgeführt werden.

/execute: [Name der Skriptdatei] – Führt ein Skript aus. Wenn mehrere Skripts ausgeführt werden sollen, werden diese nacheinander abgearbeitet. Ein Beispiel für die Ausführung des Skripts MyBackup.tis:

```
TrueImageTerminal.exe /execute:C:\MyBackup.tis
```

/nowait – Ein optionales Argument für die Skriptausführung. Ermöglicht die Beendigung von TrueImageTerminal, bevor das Backup abgeschlossen ist. Beispiel:

```
TrueImageTerminal /execute:C:\MyBackup.tis /nowait
```

Durch Drücken von **Strg+C** können Sie die Fortschrittsausgabe unterdrücken und TrueImageTerminal im Hintergrund ausführen.

Sie können die von TrueImageTerminal ausgeführte Backup-Aktion beenden, indem Sie **Strg+B** drücken.

1.3.2 Aufbau eines Skripts

Skripts werden in XML geschrieben. Sie können darin die folgenden Tags verwenden:

- Source (S. 36)
- Target (S. 37)
- Optionen (S. 37)

1.3.2.1 Source

Gibt die Partitionen oder Festplatten an, von denen ein Image erstellt werden soll. Die Buchstaben, die den Partitionen zugewiesen werden, müssen ohne Doppelpunkt verwendet werden. Die Nummern der Datenträger entsprechen ihren Systemnummern. Um Images von verschiedenen Partitionen oder Datenträgern zu erstellen, verwenden Sie für jede Partition bzw. jeden Datenträger ein eigenes SOURCE-Tag, also:

```
<source letter ="C" />
<source letter ="D" />
<source disk ="1" />
<source disk ="2" />
```

1.3.2.2 Target

Gibt den Namen und den Speicherort einer Image-Datei an, z.B.:

```
<target file="E:\MeinBackup2.tib" username="Benutzername" password="Kennwort"/>
```

Username und **password** sind optionale Parameter. Sie werden verwendet, um auf Netzwerkressourcen zuzugreifen.

Als Ziel für die Image-Dateien können Sie eine CD-R/RW- oder ein Bandlaufwerk angeben.

1.3.2.3 Optionen

Dieses Tag kann mit einer Reihe zusätzlicher Parameter verwendet werden:

Compression

Gibt die Komprimierungsrate des Backups an. Kann die Werte **None**, **Normal**, **High**, **Maximum** haben.

Incremental

Gibt an, ob Sie eine inkrementelle Image-Datei erstellen müssen. Wenn diese Option den Wert „false“ (oder „0“) hat, dann wird eine komplette Image-Datei erstellt. Wenn es bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen gibt, dann wird diese ohne Warnung ersetzt. Wenn die Option den Wert „true“ (oder „1“) hat und es bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen gibt, dann wird ein inkrementelles Image erstellt. Andernfalls erstellt das Programm eine komplette Image-Datei. Der Standardwert für diesen Parameter ist „true“.

Description

Fügt einer Image-Datei eine Beschreibung hinzu. Der Kommentar muss eine einzelne Zeichenfolge sein (obwohl deren Länge nicht begrenzt ist).

Split

Teilt eine große Image-Datei in eine Anzahl kleinerer Dateien mit der angegebenen Größe auf. Dabei kann die Größe in Byte, Kilobyte, Megabyte usw. angegeben werden.

Password

Fügt einer Image-Datei einen Kennwortschutz hinzu.

1.3.3 Beispiele für die Verwendung von Skripts

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung eines Skripts zur Erstellung eines Backups von zwei Partitionen (logischen Laufwerken) C: und F:. **MeinBackup2.tib** wird als inkrementelle Image-

Datei angegeben. Es wird eine hohe Komprimierungsrate ausgewählt und das Image wird in Teile von 650 MB aufgeteilt, damit es auf CD-R/RW-Medien aufgezeichnet werden kann. Außerdem wird ein Kennwortschutz hinzugefügt. Das vollständige Skript muss sich zwischen den Tags **<backup>** und **</backup>** befinden.

```
<? <? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter ="c" />
<source letter ="f" />
<target file="e:\MeinBackup2.tib" />
<options  compression="high" incremental="true"  description="Das  ist  mein
Backup"
  split="650 Mb" password="" />
</backup>
```

Das Skript zur Erstellung eines Backups auf einem Band („tapeN“ gibt hierbei die Nummer des Bandes an):

```
<? <? xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<backup>
<source letter ="c" />
<source letter ="f" />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape0|||" />
<target cdrw="\taperecorder\\\.\tape1|||" />
<options compression="high" incremental="true"
  description="Das ist mein Backup" />
</backup>
```

2 Konsolenmodus in Linux

Die Konsole ist ein integraler Bestandteil des Linux-Betriebssystems. Acronis Backup & Recovery 10 unterstützt diese über das Befehlszeilenprogramm **trueimagecmd**. Bietet eine Möglichkeit, Backup- und Wiederherstellungs-Aktionen auszulösen. Über **trueimagecmd** ist es zudem möglich, Backups mit dem **cron**-Dienst zu automatisieren.

Die Funktionalität von **trueimagecmd** ist im Vergleich zum GUI-Modus etwas eingeschränkt. **trueimagecmd** unterstützt keine Aktionen, die Folgendes erfordern:

- Reboot des System, wie zum Beispiel bei Wiederherstellung einer System-Partition oder beim Klonen eines Systemlaufwerks.
- Interaktion des Benutzers wie zum Beispiel das Einlegen eines zweiten Mediums wie einer CD, DVD oder eines Bandes, wenn das erste voll ist. Die Aktion wird ebenfalls fehlschlagen, wenn in das Laufwerk überhaupt kein Medium eingelegt ist.

Daher wird empfohlen, bei komplexeren Bedingungen den leistungstärkeren Betriebsmodus **acronis_console** unter dem X-Window-System zu verwenden.

Ein anderes nützliches Tool, **trueimagemnt**, ermöglicht Ihnen, Dateien oder Verzeichnisse aus Images zu extrahieren, indem Sie die Images so mounten, als wären Sie Blockgeräte im Linux-Kernel. Siehe auch die Beschreibungen unter **man trueimagecmd** oder **man trueimagemnt**.

Diese Dienstprogramme sind ebenfalls verfügbar, wenn Sie mit Linux-basierten bootfähigen Medien arbeiten.

2.1 Backup, Wiederherstellung und andere Aktionen (trueimagecmd)

2.1.1 Unterstützte Befehle

trueimagecmd hat folgendes Format:

```
trueimagecmd --command --option1 --option2...
```

Befehle können mit Optionen einhergehen. Einige Optionen sind den meisten Befehlen in **trueimagecmd** gemeinsam, andere hingegen gelten speziell für einzelne Befehle. Es folgt eine Liste unterstützter Befehle und kompatibler Optionen.

Befehl	Gemeinsame Optionen	Spezielle Optionen
create Erstellt ein Image der angegebenen Laufwerke und Volumes	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] -- crypt:[AES128 AES192 AES256] --incremental --differential --compression:[0...9] --split:[Größe in MB] --oss_numbers --log:[Dateiname] --silent	--harddisk:[Datenträger-Nummer] --partition:[Partitionsnummer] --raw --progress:[on off] --exclude_names:[Namen] --exclude_masks:[Masken] --exclude_hidden --before:[Befehl vor Datenerfassung] --after:[Befehl nach Datenerfassung]
filebackup Erstellt ein Backup der angegebenen Dateien und Ordner	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] -- crypt:[AES128 AES192 AES256] --incremental --differential --compression:[0...9] --split:[Größe in MB] --log:[Dateiname] --silent	--include:[Namen] --exclude_names:[Namen] --exclude_masks:[Masken] --exclude_hidden --before:[Befehle vor Datenerfassung] --after:[Befehle nach Datenerfassung] --progress:[on off]
Recovery Stellt Laufwerke und Volumes aus einem Image wieder her	--filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --asz:[Nummer des Archivs] --index:N --oss_numbers --log:[Dateiname] --silent	--harddisk:[Datenträgernummer] --partition:[Partitionsnummer] -- target_harddisk:[Datenträgernummer] --target_partition:[Partitionsnummer] --start:[Startsektor] --fat16_32 --size:[Partitionsgröße in Sektoren] --type:[active primary logical] --preserve_mbr
filerestore Stellt Dateien und Ordner aus einem Dateiarhiv wieder her	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --asz:[Nummer des Archivs] --index:N --log:[Dateiname] --silent	--target_folder:[Zielordner] --overwrite:[older never always] --restore_security:[on off] --original_date:[on off] --include:[Namen]

deploy_mbr Stellt den MBR aus einem Laufwerk- oder Volume-Image wieder her	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --asz:[Nummer des Archivs] --index:N --oss_numbers --log:[Dateiname] --silent	--harddisk:[Datenträger-Nummer] --target_harddisk:[Datenträger-Nummer]
verify Überprüft die Datenintegrität eines Archivs.	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archive-ID] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --asz:[Nummer des Archivs] --log:[Dateiname] --silent	--folder_name:[Pfad] --no_subdir
pit_info Zeigt die nummerierte Liste der Backups an, die in dem spezifizierten Archiv enthalten sind	--filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --asz:[Nummer des Archivs]	
consolidate Erstellt eine konsistente Kopie des Archivs, die nur die spezifizierten Backups enthält	--include_pits:[Pit-Nummern] --filename:[Dateiname] --password:[Kennwort] --log:[Dateiname] --silent	--target_filename:[Dateiname]
export Erstellt eine Kopie des Archivs bzw. eine unabhängige Teilkopie des Archivs am von Ihnen angegebenen Speicherort	--vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID] --include_pits:[Pit-Nummern] --password:[Kennwort] --progress:[on off] --log:[Dateiname] --net_user:[Benutzername] --net_password:[Kennwort] --ftp_user:[Benutzername] --ftp_password:[Kennwort] --silent	--target_vault:[Zielpfad] --target_arc:[Zielarchiv-Name]
list Listet verfügbare Laufwerke und Volumes auf. Wenn dieser Befehl zusammen mit der Option filename verwendet wird, listet er die Inhalte eines Images auf. Wenn mit der Option vault benutzt, werden die Archive gelistet, die sich im spezifizierten Speicherort befinden. Wenn die Option arc oder arc_id hinzugefügt ist, werden alle im Archiv enthaltenen Backups aufgelistet.	--password:[Kennwort] --index:N --asz:[Nummer des Archivs]	--filename:[Dateiname] --vault:[Pfad] --arc:[Archivname] --arc_id:[Archiv-ID]

asz_create Erstellt die Acronis Secure Zone auf dem ausgewählten Laufwerk	--password:[Kennwort] --oss_numbers --log:[Dateiname] --silent	--harddisk:X --partition:[Partitionsnummer] --size:[ASZ-Größe in Sektoren]
asz_content Zeigt Größe, freien Speicherplatz und Inhalt der Acronis Secure Zone an	--password:[Kennwort]	
asz_files Zeigt Größe, freien Speicherplatz und Inhalte der Acronis Secure Zone unter Verwendung der generierten Dateinamen an	--password:[Kennwort]	
asz_delete Löscht die Acronis Secure Zone	--password:[Kennwort] --oss_numbers --log:[Dateiname] --silent	--partition:[Partitionsnummer]
asrm_activate Aktiviert den Acronis Startup Recovery Manager		
asrm_deactivate Deaktiviert den Acronis Startup Recovery Manager		
clone Klont ein Laufwerk		--harddisk:[Datenträger-Nummer] --target_harddisk:[Datenträger-Nummer]
help Zeigt die Verwendung		
ls_check Prüft, ob auf dem License Server Lizenzen für die lokale Maschine vorhanden sind		
dumpraidinfo Speichert Informationen über MD-Geräte und LVM-Volumes in das Verzeichnis zum /etc/Acronis		

2.1.2 Gemeinsame Optionen

2.1.2.1 Zugriff auf Archive

vault:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zum Speicherort, der das Archiv enthält. Wird benutzt in Kombination mit Option **arc** oder Option **arc_id**.

Folgende Speicherorte werden unterstützt:

- Lokale Ordner, z.B.: `--vault:/folder` oder `--vault:"/Folder 1"`
- Netzwerkordner, z.B.: `--vault:smb://Server/Share/`
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: `--vault:bsp://StorageNode/VaultName`
- FTP und SFTP, z.B.: `--vault:ftp://ServerA/Folder1`
- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: `--vault:/mnt/cdrom`
- Acronis Secure Zone, z.B.: `--vault:atis:///asz`
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

*Beachten Sie, dass bei den Befehlen **create**, **filebackup**, **filerestore** und **verify** nur verwaltete Depots und Bänder unterstützt werden.*

arc:[Archivename]

Der Name des Archivs. Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc_id** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

arc_id:[Archiv-ID]

Spezifiziert den Universally Unique Identifier (UUID) des Archivs, z.B.:

```
--arc_id:183DE307-BC97-45CE-9AF7-60945A568BE8
```

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

filename:[Dateiname]

Name des Archivs, sofern der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.

Um Zugriff auf ein Samba-Netzwerk zu erhalten, geben Sie den Namen der Backup-Datei und den Namen der Log-Datei wie folgt an:

```
--filename:smb://Benutzername:Kennwort@Hostname/Freigabename/Dateiname  
--log:smb://Benutzername:Kennwort@Hostname/Freigabename/Log-Dateiname
```

oder:

```
--filename:smb://Hostname/Freigabename/Dateiname --net_user:Benutzername \ --  
net_password:Kennwort  
--log:smb://Hostname/Freigabename/Log-Dateiname --log_net_user:Benutzername \ -  
-log_net_password:Kennwort
```

Falls der Benutzername oder das Kennwort die Zeichen @ oder / enthalten, können nur die letzten beiden Optionen benutzt werden.

Um auf ein NFS-Netzlaufwerk zuzugreifen, geben Sie den Namen der Backup-Datei wie folgt an:

```
nfs://Hostname/Freigabename:/Remote_Dateiname
```

Beispielsweise:

```
trueimagecmd --list --filename:nfs://dhcp6-223.acronis.com/sdb3/nfs_root:/mike/md1.tib
```

zeigt den Inhalt des Archivs „/mike/md1.tib“ an. „/mike/md1.tib“ befindet sich auf dem Knoten „dhcp6-223.acronis.com“ im per NFS exportierten Verzeichnis „/sdb3/nfs_root“.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

password:[Kennwort]

- a) Kennwort für das Archiv, wenn der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.
- b) Kennwort für die ASZ, wenn der Speicherort des Archivs die ASZ ist.

asz:[Nummer des Archivs]

Verweist auf die ASZ und wählt das Archiv aus (ein Voll-Backup mit oder ohne Inkremente).

Zum Abrufen Nummer des Archives verwenden Sie **asz_content**.

index:N

N = Nummer des Backups in einem Archiv:

- 1 = Grundlegendes Voll-Backup
- 2 = Erstes Inkrement... und so weiter
- 0 (Standard) = letztes Inkrement

Wählt ein Backup aus einer Sequenz inkrementeller Backups innerhalb des Archivs aus.

Zum Abrufen eines Backup-Indexes von der ASZ verwenden Sie den Befehl **asz_content**.

ftp_user:[Benutzername]

Geben Sie einen Benutzernamen zum Zugriff auf den FTP-Server an.

ftp_password:[Kennwort]

Geben Sie ein Kennwort zum Zugriff auf den FTP-Server an.

net_user:[Benutzername]

Gibt den Benutzernamen zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

net_password:[Kennwort]

Gibt das *Kennwort* zur Anmeldung am freigegebenen Netzlaufwerk zur Speicherung des resultierenden Archivs an.

include_pits:[Nummern der Pits]

Gibt die Backups (Pits) an, die in die Kopie des Archivs einbezogen werden sollen. Zum Abrufen der Nummern der Pits verwenden Sie den Befehl **pit_info**. Trennen Sie mehrere Werte durch Kommas, z.B.:

```
--include_pits:2,4,5
```

2.1.2.2 Backup-Optionen

incremental

Legt den Backup-Typ als inkrementell fest.

Wenn nicht angegeben oder wenn kein zugrundeliegendes Voll-Backup vorhanden ist, wird ein Voll-Backup erstellt.

differential

Legt den Backup-Typ als differentiell fest.

Wenn nicht angegeben oder wenn kein zugrundeliegendes Voll-Backup vorhanden ist, wird ein Voll-Backup erstellt.

compression:[0...9]

Wählen Sie die Komprimierungsrate aus.

Der Wert liegt im Bereich von 0 bis 9; die Standardeinstellung ist 3.

crypt:[AES128|AES192|AES256]

Spezifiziert die Schlüsselgröße, die bei kennwortgeschützten Archiven zur zusätzlichen Verschlüsselung mit dem AES-Algorithmus verwendet wird. Diese Option wird zusammen mit der Option **--password** (S. 10) verwendet. Beispielsweise:

```
--password:QWerTZ123 --crypt: AES256
```

Der zufällig erstellte Kodierungsschlüssel ist dann mit AES-256 verschlüsselt, wobei ein SHA-256-Hash-Wert des Kennworts als Schlüssel dient. Das Kennwort selbst wird nirgendwo auf dem Laufwerk oder in der Backup-Datei gespeichert, der Kennwort-Hash dient nur der Verifikation. Mit dieser zweistufigen Methode sind die gesicherten Daten vor unberechtigten Zugriff geschützt – ein verlorenes Kennwort kann daher jedoch auch nicht wiederhergestellt werden.

Falls die Option **/crypt** nicht angegeben wird, wird ein kennwortgeschütztes Archiv auch nicht verschlüsselt.

split:[Größe in MB]

Teilt das Backup in Abschnitte mit der angegebenen Größe auf, wenn der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.

2.1.2.3 Allgemeine Optionen

oss_numbers

Deklariert, dass die Zahlen der Partitionen in der Option **partition** nicht einfach aufsteigende Zahlen sind, sondern der MBR-Partitionstabelle entsprechen. Das bedeutet, dass primäre Partitionen die Nummern 1-1, 1-2, 1-3, 1-4 haben und dass die Nummern logischer Partitionen mit 1-5 beginnen. Wenn z.B. der Datenträger eine primäre und zwei logische Partitionen hat, dann können deren Nummern wie folgt dargestellt werden:

```
--partition:1-1,1-2.1-3
```

oder

```
--oss_numbers --partition:1-1,1-5,1-6
```

log:[Dateiname]

Erstellt eine Log-Datei der aktuellen Aktion mit dem angegebenen Dateinamen.

silent

Unterdrückt die Bildschirmausgaben eines Befehls.

2.1.3 Spezielle Optionen

2.1.3.1 create

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die Nummern der Festplatten an, für die ein Image erstellt werden soll (durch Kommas getrennt). Ein Beispiel:

```
--harddisk:1,3
```

Sie können die Liste verfügbarer Festplatten mit dem Befehl **--list** abrufen.

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die Partitionen (Volumes), die in die Image-Datei einbezogen werden sollen, nach Nummern an. Die Liste der verfügbaren Volumes kann durch den Befehl **--list** abgerufen werden. Partitionsnummern werden als <disk number>-<partition number> angegeben, also z.B.:

```
--partition:1-1,1-2.3-1
```

Verwenden Sie das Präfix 'DYN', um ein logisches Volume (auch LVM-Volume genannt) oder ein MD-Gerät (auch Linux-Software-RAID genannt) zu spezifizieren. Beispielsweise:

```
--partition:dyn1
```

raw

Verwenden Sie diese Option, um von einem Datenträger (einer Partition) mit nicht erkanntem oder nicht unterstütztem Dateisystem ein Image zu erstellen. Dabei wird der gesamte Inhalt des Datenträgers/der Partition Sektor für Sektor kopiert. Ohne diese Option werden nur solche Sektoren

in das Image einbezogen, die sinnvolle System- und Benutzerdaten enthalten (bei unterstützten Dateisystemen).

progress:[on | off]

Zeigt/verbirgt die Fortschrittsinformation (Prozent abgeschlossen). Wird standardmäßig angezeigt.

exclude_names:[Namen]

Spezifiziert Dateien und Ordner, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen (durch Komma getrennt). Objektnamen müssen relativ zum Partitionen-Root-Eintrag der Objekte spezifiziert werden.

Wenn z.B. die Partition „**boot**“ als Verzeichnis **/boot** gemountet ist und es notwendig ist, das Verzeichnis „**grub**“ von einem Backup auszuschließen, dann muss dies als **/grub/** spezifiziert werden. Wenn dieses Verzeichnis auf einer Root-Partition liegt, dann sollten Sie **/boot/grub/** spezifizieren, um es von dem Backup auszuschließen.

exclude_masks:[Masken]

Wendet Masken zur Festlegung von Dateien an, die aus dem Backup ausgeschlossen werden sollen. Verwenden Sie die allgemeinen Maskierungsregeln von Linux. Wenn Sie z.B. alle Dateien mit der Erweiterung **.sh** ausschließen möchten, fügen Sie ***.sh** hinzu. Durch **Mein???.sh** werden alle **.sh**-Dateien ausgeschlossen, deren Name aus sieben Zeichen besteht und mit „Mein“ beginnt.

exclude_hidden

Schließt versteckte Dateien vom Backup aus.

Unter Linux wird eine Datei dann als versteckt betrachtet, wenn das erste Symbol im Dateinamen ein Punkt ist.

before:[Befehl vor Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch vor der Datenerfassung ausgeführt werden soll.

after:[Befehl nach Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch nach Erfassung der Daten ausgeführt werden soll.

2.1.3.2 filebackup

include:[Namen]

Dateien und Ordner, die in das Backup einbezogen werden sollen (durch Komma getrennt). Ein Beispiel:

```
--include: '/home/bot/ATIESsafe.iso,/home/bot/ATIW.iso'
```

exclude_names:[Namen]

Dateien und Ordner, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen (durch Komma getrennt). Ein Beispiel:

```
--exclude_names: '/home/bot/ATIESsafe.iso,/home/bot/MyProject/Old'
```

exclude_masks:[Masken]

Wendet Masken zur Festlegung von Dateien an, die aus dem Backup ausgeschlossen werden sollen. Verwenden Sie die allgemeinen Maskierungsregeln von Linux. Wenn Sie z.B. alle Dateien mit der Erweiterung **.sh** ausschließen möchten, fügen Sie ***.sh** hinzu. Durch **Mein???.sh** werden alle **.sh**-Dateien ausgeschlossen, deren Name aus sieben Zeichen besteht und mit „Mein“ beginnt.

exclude_system

Schließt Dateien mit dem Attribut System vom Backup aus.

exclude_hidden

Schließt versteckte Dateien vom Backup aus.

Unter Linux wird eine Datei dann als versteckt betrachtet, wenn das erste Symbol im Dateinamen ein Punkt ist.

before:[Befehl vor Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch vor der Datenerfassung ausgeführt werden soll.

after:[Befehl nach Datenerfassung]

Ermöglicht Ihnen, einen Befehl zu definieren, der automatisch nach Erfassung der Daten ausgeführt werden soll.

progress:[on | off]

Zeigt/verbirgt die Fortschrittsinformation (Prozent abgeschlossen). Wird standardmäßig angezeigt.

2.1.3.3 restore

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die wiederherzustellenden Festplatten nach Nummer an.

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die wiederherzustellenden Partitionen (Volumes) nach Nummer an. Beispielsweise:

```
--partition:1-1,1-2.3-1
```


Verwenden Sie das Präfix 'DYN', um ein logisches Volume (auch LVM-Volume genannt) oder ein MD-Gerät (auch Linux-Software-RAID genannt) zu spezifizieren. Beispielsweise:

```
--partition:dyn1
```

Verwenden Sie den Befehl **--list**, um die im Backup gespeicherten Volumes (Partitionen) aufzulisten. Beispielsweise:

```
trueimagecmd --list --filename:Backup.tib
```

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Festplatte an, auf der das Image wiederhergestellt wird.

target_partition:[Partitions-Nummer]

Gibt die Nummer der Zielpartition zur Wiederherstellung einer Partition über der bestehenden an. Wenn die Option nicht angegeben wird, geht das Programm davon aus, dass die Nummer der Zielpartition gleich der Partitions-Nummer ist, die mit der Option **partition** angegeben wurde.

start:[Startsektor]

Legt den Startsektor für die Wiederherstellung einer Partition im nicht zugeordneten Speicher der Festplatte fest.

fat16_32

Ermöglicht eine Konvertierung des Dateisystems von FAT16 zu FAT32, falls die Partitionsgröße nach Wiederherstellung vermutlich über 2 GB liegen sollte. Ohne diese Option erbt die wiederhergestellte Partition das Dateisystem des Image.

size:[Partitionsgröße in Sektoren]

Legt die Größe der neuen Partition (in Sektoren) fest.

type:[active | primary | logical]

Legt die wiederhergestellte Partition als aktiv (active), primär (primary) oder logisch (logical) fest, falls möglich (auf einer Festplatte kann es z.B. nicht mehr als vier primäre Partitionen geben). Wenn eine Partition auf „active“ gesetzt wird, wird sie gleichzeitig zur primären Partition, während eine Partition, die auf „primary“ gesetzt wird, inaktiv bleiben kann.

Wenn der Typ nicht angegeben wird, versucht das Programm, den Typ der Zielpartition beizubehalten. Wenn die Zielpartition aktiv ist, wird die wiederhergestellte Partition auf „active“ gesetzt. Wenn die Zielpartition eine primäre Partition ist und es andere primäre Partitionen auf der Festplatte gibt, dann wird eine von diesen auf „active“ gesetzt und die wiederhergestellte Partition wird zur primären Partition. Wenn keine primären Partitionen auf der Festplatte verbleiben, wird die wiederhergestellte Partition auf „active“ gesetzt.

Wenn eine Partition auf nicht zugeordnetem Speicher wiederhergestellt wird, extrahiert das Programm den Typ der Partition aus dem Image. Für die primäre Partition wird der Typ folgendermaßen festgelegt:

- Wenn der Zieldatenträger der erste Datenträger im BIOS ist und es keine anderen primären Partitionen gibt, dann wird die wiederhergestellte Partition auf aktiv gesetzt
- Wenn der Zieldatenträger der erste Datenträger im BIOS ist und es andere primäre Partitionen darauf gibt, dann wird die wiederhergestellte Partition auf logisch gesetzt
- Wenn der Zieldatenträger nicht der erste Datenträger ist, wird die wiederhergestellte Partition auf logisch gesetzt.

preserve_mbr

Wenn Sie eine Partition über einer bestehenden wiederherstellen, wird die Zielpartition gemeinsam mit ihrem Eintrag im MBR des Zieldatenträgers gelöscht. Danach nimmt, mit der Option **preserve_mbr**, der Eintrag der wiederhergestellten Partition die obere leere Position im MBR des Zieldatenträgers ein. Auf diese Weise wird der MBR des Zieldatenträgers erhalten. Wenn nichts angegeben ist, nimmt der Eintrag der wiederhergestellten Partition die gleiche Position wie im MBR des Quelldatenträgers ein, der im Image gespeichert ist. Wenn die Position nicht leer ist, wird der vorhandene Eintrag an eine andere Position verschoben.

2.1.3.4 filerestore

target_folder:[Zielordner]

Gibt einen Ordner an, in dem die Ordner/Dateien wiederhergestellt werden (einen Zielordner). Wenn nichts angegeben wird, wird der ursprüngliche Pfad aus dem Archiv erneut erstellt.

overwrite:[older | never | always]

Diese Option ermöglicht, nützliche Datenänderungen zu behalten, die seit Erstellung des wiederherzustellenden Backup vorgenommen wurden. Bestimmen Sie, was passieren soll, wenn der Ziel-Ordner eine Datei gleichen Names wie im Archiv enthält:

- *older* – Dateien mit den jüngsten Veränderungen erhalten Priorität, egal ob sie im Backup oder auf der Festplatte sind.
- *never* – gibt der Datei auf dem Datenträger Priorität vor der Datei im Archiv.
- *always* – gibt der Datei des Archivs Priorität vor der Datei auf dem Datenträger.

Wenn nichts angegeben ist, werden die Dateien auf dem Datenträger immer durch die Dateien im Archiv ersetzt.

restore_security:[on | off]

Gibt an, ob die Sicherheitsattribute der Dateien wiederhergestellt werden sollen (Standardeinstellung) oder ob die Dateien die Sicherheitseinstellungen des Ordners erben, in dem sie wiederhergestellt werden.

original_date:[on | off]

Gibt an, ob die Dateien mit ihren ursprünglichen Datums-/Zeit-Werten aus dem Archiv wiederhergestellt werden sollen und ob ihnen die aktuellen Datums-/Zeit-Werte zugewiesen werden soll. Wenn nichts angegeben wird, wird das aktuelle Datum zugewiesen.

include:[Namen]

Spezifiziert die Dateien und Ordner, die von einem Datei-Backup wiederhergestellt werden sollen (durch Komma getrennt).

Beispielsweise:

```
--include: '/home/bot/file1.i686,/home/bot/MeinProjekt'
```

Falls nicht angegeben, wird der komplette Inhalt des Datei-Backups wiederhergestellt.

2.1.3.5 verify

folder_name:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zu dem lokalen Ordner, in dem zu überprüfende Archive enthalten sind.

Beispielsweise:

```
--folder_name: '/home/bot/MeinProjekt'
```

Standardmäßig werden alle in diesem Ordner und seinen Unterordnern gespeicherten Archive verifiziert. Verwenden Sie zusätzlich die Option **--no_subdir** (S. 51), um entsprechende Unterordner von der Überprüfung auszuschließen.

no_subdir

Diese Option wird zusammen mit der Option **/folder_name** (S. 19) verwendet. Verhindert die Verifikation von Archiven, die in Unterordnern des spezifizierten Verzeichnisses gespeichert sind.

Beispielsweise:

```
--folder_name: '/home/bot/MeinProjekt' --no_subdir
```

Wird die Option nicht spezifiziert, dann werden alle im Hauptordner und seinen Unterordnern gespeicherten Archive verifiziert.

2.1.3.6 deploy_mbr

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt die Basis-Festplatte an, von der der MBR wiederhergestellt werden soll.

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Ziel-Festplatte an, auf die der MBR verteilt wird.

2.1.3.7 consolidate

target_filename:[Dateiname]

Gibt Pfad und Namen der zu erstellenden Kopie des Archivs an. Wenn es zwei oder mehr Backups (Pits) in der Kopie gibt, wird an die Namen eine Nummer angehängt.

2.1.3.8 export

target_vault:[Zielpfad]

Spezifiziert einen Pfad zum Zielspeicherort, wohin das Archiv exportiert wird.

Die folgenden Speicherorte werden als Ziel unterstützt:

- Lokale Verzeichnisse und nicht verwaltete Depots, z.B.: `--vault:/Ordner` – oder – `vault:"/Ordner1"`
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: `--vault:bsp://StorageNode/VaultName`
- Netzwerkordner, z.B.: `--vault:smb://Server/Freigabe/`
- FTP und SFTP, z.B.: `--vault:ftp://ServerA/Ordner1`
- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: `--vault:/mnt/cdrom`
- Acronis Secure Zone, z.B.: `--vault:atis:///asz`
- Bänder, z.B.: `--vault:atis:///tape?0`
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

target_arc:[Zielarchiv-Name]

Der Name des Zielarchivs. Muss innerhalb des Zielordners einzigartig sein. Liegt dort bereits ein Archiv mit demselben Namen vor, schlägt die Aktion fehl.

2.1.3.9 list

filename:[Dateiname]

Mit dieser Option werden die Inhalte des Images angezeigt.

Beim Auflisten der Image-Inhalte stimmen die Partitions-Nummern möglicherweise nicht mit denen der Festplatten-/Partitions-Liste überein, sofern das Image nicht alle Partitionen des Laufwerks enthält. Wenn z.B. das Image die Partitionen 2-3 und 2-5 enthält, dann werden diese als 2-1 und 2-2 aufgelistet.

Wenn der Befehl **--deploy --partition** eine Partition im Image nicht anhand ihrer physikalischen Nummer finden kann, verwenden Sie die Schlüssel **--partition:<Nummer im Image> --target_partition:<physikalische Nummer der Zielpartition>**. Wenn Sie im obigen Beispiel die Partition 2-5 an ihrer ursprünglichen Position wiederherstellen möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
--partition:2-2 --target partition:2-5
```

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

vault:[Pfad]

Spezifiziert einen Pfad zu dem Speicherort, dessen Archive Sie auflisten wollen. Zusammen mit den Archivnamen werden auch die Universally Unique Identifiers (UUIDs) aufgelistet, die mit der Option **arc_id** verwendet werden.

Die folgenden Speicherorte werden unterstützt:

- Lokale Ordner, z.B.: `--vault:/Ordner` – oder – `--vault:"/Ordner1"`
- Netzwerkordner, z.B.: `--vault:smb://Server/Freigabe/`
- Verwaltete Depots (nur für erweiterte Produkteditionen), z.B.: `--vault:bsp://StorageNode/VaultName`
- FTP und SFTP, z.B.: `--vault:ftp://ServerA/Ordner1`
- CD, DVD – mit einem als lokal angegebenen Pfad, z.B.: `--vault:/mnt/cdrom`
- Acronis Secure Zone, z.B.: `--vault:atis:///asz`
- Bänder, z.B.: `--vault:atis:///tape?0`
- Nicht verwaltete Depots werden anhand ihres Pfades spezifiziert. Wenn sich ein Depot in einem Ordner befindet, spezifizieren Sie den Pfad zu diesem Ordner.

Wenn die Option **vault** spezifiziert ist, wird die Option **filename** ignoriert.

`arc:[Archivename]`

Wird in Kombination mit der Option **vault** benutzt. Listet alle Backups auf, die im Archiv enthalten sind.

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc_id** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

`arc_id:[Archiv-ID]`

Wird in Kombination mit der Option **vault** benutzt. Listet alle Backups, die im gewählten Archiv enthalten sind.

Sofern nicht spezifiziert, wird die Option **arc** verwendet. Wenn sowohl die Option **arc** und **arc_id** angegeben werden, wird die Option **arc_id** verwendet.

2.1.3.10 `asz_create`

`password:[Kennwort]`

- a) Kennwort für das Archiv, wenn der Speicherort des Archivs nicht die ASZ ist.
- b) Kennwort für die ASZ, wenn der Speicherort des Archivs die ASZ ist.

`harddisk:X`

Gibt die Nummer der Festplatte an, auf der die Acronis Secure Zone erstellt wird.

`partition:[Partitionsnummer]`

Gibt die Partitionen an, von denen freier Speicherplatz für die Acronis Secure Zone verwendet wird.

`size:[ASZ-Größe in Sektoren | unallocated]`

Legt die Größe der Acronis Secure Zone (in Sektoren) fest.

Wenn nichts angegeben wird, wird die Größe auf einen durchschnittlichen Wert zwischen dem Maximalwert (nicht zugeordneter Speicher (unallocated) plus freier Speicherplatz auf allen

Partitionen, die mit der Option **partition** ausgewählt wurden) und dem Minimalwert (etwa 35 MB) festgelegt.

Das Programm verwendet auf jeden Fall zuerst nicht zugeordneten Speicher (unallocated). Falls die Größe des nicht zugeordneten Speichers nicht ausreicht, werden die ausgewählten Partitionen verkleinert. Die Größenveränderung einer gesperrten Partition benötigt einen Neustart.

Wenn der Parameter den Wert „unallocated“ hat, verwendet die Zone den gesamten nicht zugeordneten Speicher auf der Festplatte. Partitionen werden gegebenenfalls verschoben, aber nicht in ihrer Größe geändert. Das Verschieben gesperrter Partitionen erfordert einen Neustart. Die Option **partition** wird ignoriert.

2.1.3.11 asz_delete

partition:[Partitionsnummer]

Gibt die Partitionen an, denen nach dem Löschen von Acronis Secure Zone freier Speicherplatz hinzugefügt wird. Wenn Sie verschiedene Partitionen angeben, wird der Speicherplatz proportional basierend auf den einzelnen Partitionsgrößen verteilt.

2.1.3.12 clone

harddisk:[Nummer des Datenträgers]

Gibt eine Quellfestplatte an, die in die neue Festplatte geklont wird.

target_harddisk:[Datenträger-Nummer]

Gibt die Nummer der Ziel-Festplatte an, auf der die Quell-Festplatte geklont wird.

2.1.4 Beispiele für die Verwendung von trueimagecmd

- Der folgende Befehl listet die verfügbaren Partitionen (Volumes) auf:

```
trueimagecmd --list
```
- Der folgende Befehl listet die Partitionen (Volumes) und ihre Indizes auf, die in Backup.tib gespeichert sind:

```
trueimagecmd --list --filename:Backup.tib
```
- Der folgende Befehl prüft, ob der lokalen Maschine auf dem License Server Lizenzen zugeteilt wurden:

```
trueimagecmd --ls_check
```

Das Ergebnis ist eine Liste verwendeter Lizenzen. Beispielsweise:

Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server	(trial)	invalid
Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server		gültig
- Der folgende Befehl erstellt ein Image der Partition 1-1 mit dem Namen Backup.tib:

```
trueimagecmd --partition:1-1 --filename:backup.tib --create
```
- Der folgende Befehl erstellt ein inkrementelles Image der oben genannten Partition:

```
trueimagecmd --partition:1-1 --filename:backup.tib --create --incremental
```
- Der folgende Befehl erstellt ein Image der Partition 1-1 in der Acronis Secure Zone:

```
trueimagecmd --partition:1-1 --asz --create
```

- Der folgende Befehl erstellt von einem MD-Gerät, welches auf zwei oder mehr Volumes (Partitionen) liegen kann, ein Image:

```
trueimagecmd --partition:dyn1 --filename:backup.tib --create
```

- So wird eine Partition (Volume) aus Backup.tib wiederhergestellt:

```
trueimagecmd --partition:1-1 --filename:backup.tib --restore
```

- Durch folgenden Befehl wird ein MD-Gerät von 'backup.tib' wiederhergestellt:

```
trueimagecmd --partition:dyn1 --filename:backup.tib --restore
```

- Der folgende Befehl erstellt ein Backup des Ordners „/usr/kerberos/lib“ auf dem FTP-Server:

```
trueimagecmd --filebackup --include:'/usr/kerberos/lib' \
--filename:ftp://MeinFTP.com/Backup/MeinLib.tib --ftp_user:Ben1 \
--ftp_password:Kennw1
```

- Der folgende Befehl erstellt ein Backup des Ordners /bin auf dem freigegebenen Ordner auf Host1 und erstellt das Aktions-Log auf dem freigegebenen Ordner auf Host2:

```
trueimagecmd --filebackup --include:'/bin' \
--filename:smb://Benutzername1:Kennwort1@host1/dir/MeinBin.tib \
--log:smb://Benutzer2:Kennwort2@host2/dir/MeinLog1.log
```

- Der folgende Befehl listet die Backups, die im Archiv „/usr/backups/Backups.tib“ enthalten sind, zusammen mit ihren Pit-Nummern auf. Dieser Befehl dient dazu, Pit-Nummern für die Konsolidierung abzurufen:

```
trueimagecmd --pit_info --filename:/usr/backups/Backups.tib
```

Die Liste sieht wie folgt aus:

Pit number: 1

type: file; kind: base; date: 10/18/07 2:45:02 PM

Pit number: 2

type: file; kind: incremental; date: 10/18/07 2:47:38 PM

Pit number: 3

type: file; kind: incremental; date: 10/18/07 2:49:58 PM

- Der folgende Befehl erstellt im Ordner „/usr/backups“ ein Archiv, das aus zwei Dateien besteht: kons.tib, (Pit 2 des Archivs „/usr/backups/Backups.tib“) und kons2.tib (Pit 3 des Archivs „/usr/backups/Backups.tib“). Daher ist das Archiv „kons“ eine Kopie des Archivs „backups“ ohne Pit 1. Verwenden Sie diesen Befehl, um Backups loszuwerden, die Sie nicht mehr benötigen, während Sie das Archiv behalten:

```
trueimagecmd --consolidate --filename:/usr/backups/backups.tib \
--include_pits:2,3 --target_filename:/usr/backups/kons.tib
```

- Der folgende Befehl stellt den MBR aus dem Volume-Image D1 in Laufwerk 1 wieder her:

```
trueimagecmd --deploy_mbr --filename:/usr/backups/D1.tib --harddisk:1
```

- Der folgende Befehl exportiert Archiv „archive1“ aus dem Root-Ordner in das neue Archiv „archive2“ im Ordner „exported“:

```
trueimagecmd --export --vault:/ --arc:archive1 --target_vault:/exported \
--target_arc:archive2
```

- Der folgende Befehl exportiert Archiv „archive1“ vom verwalteten Depot „vault10“ zu einer Netzwerkfreigabe:

```
trueimagecmd --export --vault:bsp://StorageNode/vault10 --arc:archive1 \
--net_src_user:username --net_src_password:password \
--target_vault:smb://server/exported --target_arc:archive2 \
--net_user:username --net_password:password
```

- Der folgende Befehl exportiert Archiv „Archiv1“ von der Netzwerkfreigabe in den Ordner „exported“:

```
trueimagecmd --export --vault:smb://server/backups/ --arc:archive1 \
--target_vault:/exported --target_arc:archive2 --net_src_user:username \
--net_src_password:password
```

2.2 Automatische Image-Erstellung unter Verwendung des cron-Dienstes

Im Allgemeinen werden Images von Laufwerken/Volumes regelmäßig erstellt, häufig sogar täglich. Um diese Aktion zu automatisieren, können Sie den Dienst **cron** verwenden, der vielen UNIX-Benutzern vertraut sein dürfte.

Lassen Sie uns beispielsweise eine Situation betrachten, in der Sie (als System-Administrator) regelmäßige Backups von einem oder mehreren Volumes eines Laufwerks erstellen müssen.

Verwenden Sie den Befehl **--list**, um die erforderliche Volume- bzw. Partitionsnummer abzurufen:

```
Disk 1:
1-1      hda1  Pri,Act    31.35 MB    26.67 MB    FAT16
          Table
1-2      hda5                980.5 MB    Linux Swap
1-3      hda6                4.887 GB    135.9 MB    Ext2
1-4      hda7                9.767 GB    1.751 GB    Ext2
1-5      hda8                3.462 GB    1.3 GB      Ext2
Disk 2:
2-1 (/1) hdd1  Pri,Act    4.806 GB    4.627 GB    Ext3
          Table
2-2      hdd5                3 GB        1.319 GB    Ext3
2-3      hdd6                3.906 GB
```

Sie müssen ein Backup der Volumes (Partition) 2-1 erstellen. Angenommen, dass einmal pro Woche ein komplettes Image erstellt werden muss, das von täglich erstellten inkrementellen Images unterstützt wird.

Verschieben Sie dazu die entsprechenden ausführbaren Dateien (z.B. **trueimage.cron**) in die Ordner **/etc/cron.daily** bzw. **/etc/cron.weekly**.

Um die **wöchentliche** Erstellung eines kompletten Images von Volume (Partition) 2-1 auszulösen, fügen Sie der oben angegebenen Datei die folgende Zeile hinzu:

```
#!/bin/bash
/usr/sbin/trueimagecmd --create --partition:2-1 \
--filename:/mnt/backups/mein_host/backup.tib
```

Wobei '/mnt/backups/mein_host/backup.tib' der Name und Pfad des Images ist.

Die zweite ausführbare Datei wird benötigt, um die tägliche Erstellung von inkrementellen Images auszulösen:

```
#!/bin/bash
/usr/sbin/trueimagecmd --create --incremental --partition:2-1 \
--filename:/mnt/backups/mein_host/backup.tib
```

Wenn erforderlich, können Benutzer ihre eigene Backup-Planung einrichten. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zum **cron**-Dienst.

2.3 Wiederherstellen von Dateien mit trueimagemnt

Das Tool **trueimagemnt** ist dazu konzipiert, Dateien aus Images von Partitionen/Festplatten wiederherzustellen. Es mountet Archive aus Acronis Backup & Recovery 10 so, als ob sie Kernel-Space-Blockgeräte wären. Das Programm implementiert den Benutzerlevel-Bestandteil des User-Mode-Blockgerätdienstes von Acronis Backup & Recovery 10. Ein Großteil der Funktionalität wird durch das Kernel-Modul „snubd“ verarbeitet.

ZUSAMMENFASSUNG

```
trueimagemnt [-h|--help] [-l|--list] [-m|--mount mountpoint] [-u|--umount  
[Mountpoint]]  
[-s|--stop pid] [-o|--loop] [-f|--filename [Dateiname des Archivs]] [-p|--  
password [Kennwort]]  
[-t|--fstype [Typ des Dateisystems]] [-i|--index [Partitionsindex]] [-w|--read-  
write]  
[-d|--description [Archivbeschreibung]] [-k|--keepdev]
```

2.3.1 Unterstützte Befehle

trueimagemnt unterstützt folgende Befehle:

-h|--help

Zeigt die Verwendung.

-l|--list

Listet bereits gemountete User-Mode-Blockgeräte auf.

-m|--mount mountpoint

Mountet das durch die Option **-f|--filename** angegebene Archiv-Image in dem Ordner, der durch die Option **mountpoint** angegeben ist. Der Partitionsindex sollte durch die Option **-i|--index** angegeben werden. Inhalte von Image-Dateien (Partitionen und ihre Indizes) können mit dem Befehl **trueimagecmd --list --filename:[Dateiname]** aufgelistet werden.

Um ein inkrementelles Image mounten zu können, müssen Sie über alle vorhergehenden inkrementellen und ein anfängliches vollständiges Image verfügen. Wenn eines der nachfolgenden Images fehlt, ist das Mounten nicht möglich.

-u|--umount mountpoint

Schaltet das Gerät ab, das am **mountpoint** gemountet ist, zerstört das Kernel-Space-Blockgerät und stoppt den User-Space-Daemon.

-s|--stop pid

Zerstört das Kernel-Space-Blockgerät und stoppt den durch pid angegebenen User-Space-Daemon. Dieser Befehl sollte verwendet werden, wenn beim Mounten ein Fehler auftritt und ein nicht gemountetes Paar aus User-Space-Daemon und Kernel-Space-Blockgerät bestehen bleibt. Ein solches Paar wird durch den Befehl **-l|--list** aufgelistet, wobei das Feld **mountpoint** leer bleibt (none).

-o|--loop

Ein Testbefehl. Mountet eine Datei, die in der Option **-f|--filename** angegeben ist und ein gültiges Linux-Dateisystem enthält, so, als ob diese ein Archiv von Acronis Backup & Recovery 10 wäre. Der Befehl kann z.B. verwendet werden, um die Komprimierungsrate eines Images abzuschätzen, indem die Zeit, die zum Kopieren einer Datei aus dem Image benötigt wird, mit

der Zeit verglichen wird, die für das Kopieren der gemounteten (nicht komprimierten) Datei benötigt wird.

trueimagemnt unterstützt folgende Befehlsoptionen:

-f|--filename [Dateiname des Archivs]

Der Name der Image-Datei. **trueimagemnt** unterstützt in transparenter Weise NFS (Network File System) und Samba-Netzwerkzugriff. Um auf ein NFS-Netzlaufwerk zuzugreifen, geben Sie den Namen der Image-Datei wie folgt an:

```
nfs://Hostname/Freigabename:/Remote_Dateiname
```

Beispielsweise:

```
trueimagemnt -m /mnt/md1 -f nfs://dhcp6-223.acronis.com/sdb3/nfs_root:/mike/md1.tib -i 2
```

mountet das Archiv „/mike/md1.tib“, das sich auf dem Knoten „dhcp6-223.acronis.com“ in dem durch NFS exportierten Verzeichnis „/sdb3/nfs_root“ befindet.

Um Samba-Netzwerkzugriff zu erhalten, geben Sie den Namen der Image-Datei wie folgt an:

```
smb://Hostname/Freigabename/Remote_Dateiname
```

Der Name des Hosts kann mit Benutzername und Kennwort wie folgt angegeben werden: username:password@hostname, es sei denn, Benutzername oder Kennwort enthalten die Zeichen @ oder /.

Beispielsweise:

```
trueimagemnt -m /mnt/md1 -f smb://dhcp6-223.acronis.com/sdb3/mike/md1.tib -i 2
```

mountet das Archiv „/mike/md1.tib“, das sich auf dem Knoten „dhcp6-223.acronis.com“ in dem durch Samba exportierten Verzeichnis „/sdb3“ befindet.

-p|--password [Kennwort]

Gibt das Kennwort zum Durchsuchen der kennwortgeschützten Images an.

-t|--fstype [Typ des Dateisystems]

Gibt den expliziten Typ des Dateisystems an, der an den Standardbefehl „mount“ übergeben werden soll. Diese Option ist hilfreich, wenn der Standardbefehl „mount“ aus irgendeinem Grund den Typ des Dateisystems nicht ermitteln kann.

-i|--index [Partitionsindex]

Index der Partition.

-w|--read-write

Öffnet das Image im 'Lese/Schreib'-Modus. Nach „umount“ werden alle geänderten Daten mit einem neuen Index in das Archiv gespeichert.

-d|--description [Beschreibung des Archivs]

Wenn ein Image im **Lese/Schreib**-Modus gemountet wurde, dann geht das Programm davon aus, dass das Image verändert wird, und erstellt eine inkrementelle Archivdatei zur Erfassung der Änderungen. Die Option ermöglicht Ihnen, die zukünftigen Änderungen in den Kommentaren für diese Datei aufzulisten.

-k|--keepdev

Behält das Kernel-Space-Blockgerät und den User-Space-Daemon bei, wenn beim Mounten ein Fehler aufgetreten ist. Diese Option kann verwendet werden, um einen raw-Zugriff auf die Partitionsdaten im Image zu bekommen.

2.3.2 Beispiele für die Verwendung von Trueimagemnt

- Der folgende Befehl listet die gemounteten Archive auf:

```
trueimagemnt --list
```

- Der folgende Befehl mountet das Archiv „Backup.tib“ aus der Partition mit dem Index 2 in „/mnt/backup“:

```
trueimagemnt --mount /mnt/backup --filename Backup.tib --index 2
```

- Der folgende Befehl schaltet eine in „/mnt/backup“ gemountete Partition ab:

```
trueimagemnt --umount /mnt/backup
```