

Verhalten bei 'Auto Media Management'

Um bei der Zusammenarbeit mit Einzellaufwerken dem Systemverwalter Arbeit abzunehmen, gibt es das sog. *Auto Media Management* (AMM), und zwar für Einzellaufwerke wie für Jukeboxen. Diese Eigenschaft soll einige Funktionen der Funktionalität für Jukeboxen auch NetWorker Servern mit Einzellaufwerken zur Verfügung stellen.

Mit seiner Hilfe soll vor allem vermieden werden, daß eine Sicherung nicht abläuft, weil das Medium zwar getauscht, aber vergessen wurde, es zu labeln und/oder zu mounten.

Es gibt prinzipiell 2 verschiedene Arten das Auto Media Management:

- Auto Media Management für Einzellaufwerke
- Auto Media Management für Jukeboxen

Die Aktivierung dieser Funktion geschieht jeweils getrennt in den entsprechenden NetWorker Ressourcen.

Und so verhält sich der NetWorker **bei einem Einzellaufwerk**, wenn die Option *Auto Media Management* aktiviert wurde:

- Nachdem ein Datenträger dismountet wurde, überwacht der NetWorker das Laufwerk und wartet, bis ein anderes Medium eingelegt wurde.
- Ist dies geschehen, wird wie folgt verfahren:
 - Wird das Medium im Zustand *unmounted* im Laufwerk belassen, wartet der NetWorker etwa 15 Minuten, bevor er es mountet. Diese Pause wurde dem Systemverwalter zugestanden, damit er ausreichend Zeit hat, das Medium zu wechseln.

Dies bedeutet aber auch, daß bei einem erneuten Zugriff auf das Medium, aus welchem Grund auch immer, es nicht sofort automatisch wieder gemountet wird - NetWorker wartet vielmehr erst diese Zeit ab.

Aus diesem Grund könnte der Systemverwalter der Meinung sein, daß das Programm hängt; dies ist jedoch nicht der Fall.

- Danach wird versucht, ein gültiges NetWorker Label zu erkennen. Das weitere Vorgehen hängt von diesem Ergebnis ab:
 - Handelt es sich um ein ungelabeltes Band oder konnte kein NetWorker Label erkannt werden, wird es erst bei der nächsten Sicherung gelabelt und zur Datensicherung benutzt.
 - Wurde ein NetWorker Medium erkannt, das von einem anderen NetWorker Server stammt, benutzt es der NetWorker Server nicht. Es ist in seiner Medien-Datenbank unbekannt und folglich kennt dieser NetWorker Server den Status dieses Bandes nicht – um nicht versehentlich wichtige Daten zu überschreiben, benutzt er das Medium nicht.
 - Wurde ein NetWorker Medium vom gleichen Server erkannt und befindet es sich im Zustand *appendable*, wird es gemountet und zur Sicherung benutzt.
 - Wurde ein NetWorker Medium vom gleichen Server erkannt und befindet es sich im Zustand *reccoverable*, wird es nicht zur Sicherung benutzt, da die Retention Policies für diese Sicherungen noch nicht abgelaufen ist.
 - Wurde ein NetWorker Medium vom gleichen Server erkannt und befindet es sich im Zustand *recyclable*, wird es neu gelabelt, gelabelt und zur Sicherung benutzt.

Hier noch wichtige Anmerkungen zur Auswahl des Labels bei eingeschaltetem AMM Feature:

- Handelt es sich bei dem Medium um ein solches im Zustand 'recyclable', wird es wieder mit dem gleichen Label, selbstverständlich mit der nächst höheren Volume ID beschrieben. Dies ist auch sinnvoll, da NetWorker davon ausgeht das das Medium dem gleichen Pool zugeordnet werden soll.



Allerdings kann dies auch bedeuten, daß eine Sicherung nicht durchgeführt wird, weil ein Medium aus dem falschen Pool eingelegt ist.

- Wird das Medium als neu oder das Label nicht als NetWorker Label erkannt, erhält es den Namen des Standard-Pools *Default.xxx* . Damit ist sichergestellt, daß es die Daten aller anstehenden Sicherungen speichern kann.

Und so verhält sich der NetWorker **bei einer Jukebox**, wenn die Option **Auto Media Management** aktiviert wurde:

- Prinzipiell ähnelt die Funktionsweise wie zuvor beschrieben, jedoch ohne die zeitliche Verzögerung.
- Der Einsatz einer Jukebox hat hier den großen Vorteil, daß bei Bedarf auch mehrere Medien gelabelt werden können. Der NetWorker würde sich also leere Bänder holen und sie in diesem Fall für den benötigten Pool automatisch labeln.
- Allerdings sind im Normalfall die Medien in einer Jukebox mehreren Pools zugeordnet (und für sie gelabelt). In der Regel sollen diese Medien auch im gleichen Pool verbleiben.

Dies kann allerdings dann zu Problemen führen, wenn ein neues Medium in einem anderen Pool benötigt wird und kein ungelabelter Datenträger mehr vorhanden ist. In diesem Fall würde der NetWorker nicht fortfahren können.

Sie können diesem Problem aber durch die entsprechende Einstellung für die Pools entgegenwirken: Setzen Sie die Optionen

- *Recycle from other Pools*
- *Recycle to other Pools*

In diesem Fall arbeitet NetWorker's Auto Media Management auch Pool-übergreifend.

Selbstverständlich würde der NetWorker immer nur Medien verwenden, die auch *recycled* (überschrieben) werden dürften.

Ein anderer guter Tip ist, für ‚Notfälle‘ immer einige Medien im Pool *Default* bereitzuhalten. Dies ist vor allem zur Vorbeugung von Pool-Problemen sinnvoll, denn sollte eines Ihrer Kriterien dazu führen, daß keiner der von ihnen definierten Pools diese Daten aufnehmen darf, wäre der Pool *Default* eine Art Not-Pool, der dann von NetWorker automatisch benutzt wird, damit die Sicherung überhaupt durchgeführt werden kann.

Bitte beachten Sie auch den Hinweis auf der folgenden Seite ...

Allerdings ist beim Einsatz vom *Auto Media Management* auch noch folgendes zu beachten:



Auto Media Management ist ausschließlich für das Labeln neuer (jungfäulicher) Bänder, nicht für das Recyclen von Bändern im Zustand *recyclable*, zuständig. Hierzu braucht es kein AMM mehr.

Aus diesem Grund setzen es viele Anwender nicht ein - lieber labeln Sie die Bänder gleich nach dem Einlegen in die Jukebox.

Bei einer Aktivierung kann es nämlich zu folgendem Effekt kommen:

- Eigentlich ist das System wird so eingestellt, daß ausschließlich auf Festplatten gesichert wird.
- Beim Sichern stellt der NetWorker jedoch fest, daß zur optimalen Verteilung der Streams mehr Medien als vorhanden benötigt würden. Es erscheint der bekannt *Tape Alert: **Waiting for ... writable volumes ...***
- Ist *Auto Media Management* eingeschaltet, schnappt sich der NetWorker Server noch nicht gelabelte Bänder, labelt sie für den Disk Backup Pool und benutzt sie wie üblich.

Das ist zwar aus Sicht des NetWorkers optimal, jedoch aus der des Administrators natürlich nicht erwünscht.

Um das zu verhindern gibt es 2 Möglichkeiten:

- Schalten Sie *Auto Media Management* niemals ein.
- Benutzen Sie die Pool Option *Media type required: adv_file*
Hierdurch wird sichergestellt, daß selbst beim Aktivieren von *Auto Media Management* ausschließlich Medien vom Typ *adv_file* für diesen Pool benutzt werden können.

Einziges Problem:

Sind noch Sicherungen dieses Pools auf Bändern vorhanden, kann diese Option natürlich nicht aktiviert werden. Deshalb müssen diese Sicherungen zuerst ablaufen oder migriert werden.