

## Was ist neu beim NetWorker 8.0.0 ?

Der NetWorker 8 wurde vor allem konsequent auf die Unterstützung von Cloud-Funktionalitäten erweitert. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von *Backup as a Service*. Aus diesem Grund gibt es vor allem im Bereich *Bedienung und Sicherheit* eine Reihe von Verbesserungen, die für den 'normalen' Backup-Administrator nicht unmittelbar von Nutzen, in der 'Cloud' aber durchaus notwendig sind.

Fast alle Erweiterungen und Verbesserungen der NetWorker Version 8.0 beziehen sich auf alle unterstützten Betriebssysteme. Ich ordne sie diesen Gruppen zu:

- Neue funktionale Eigenschaften
- Verbesserungen hinsichtlich Bedienung und Sicherheit
- Lizenzierungs-Änderungen

### Neue funktionale Eigenschaften

Der NetWorker 8.0 wurde mit diesen neuen Eigenschaften ausgestattet:

- **Während einer Datei-Sicherung optimiert der NetWorker Client jetzt dynamisch die Anpassung der Blockgröße.**

Bislang war die Blockgröße beim Lesen der Client-Dateien zu 64kB fest definiert. Mit dem NetWorker 8.0 wird sie, je nach Leistungsfähigkeit des Clients, während der Übertragung auf einen Wert zwischen 64kB bis 8MB dynamisch eingestellt. Das optimiert die Übertragungsgeschwindigkeit.

**Dies hat jedoch nichts mit der Blockgrößen auf den Sicherungsmedien zu tun!**

- **Das Windows 'Disaster Recovery' verhält sich jetzt etwas anders.**

Für den Anwender wird offensichtlich, daß es - ähnlich wie beim ASR Recovery - nur noch den einen Save Set *DISASTER RECOVERY:\* gibt. Die Volumes werden nicht mehr vollständig und einzeln als *OSSR\_d* Laufwerke gesichert, nur weil auf ihnen eine Programmdatei gespeichert ist, die als Service läuft.



**Solche \*.exe Dateien werden bei einem File-Backup nach wie vor nicht gesichert, so daß sie sich auch nicht einzeln wiederherstellen lassen!**

Mit der NetWorker Version 8 stellt EMC auch neue ISO\_Image Dateien zum Download bereit.

- **Auf jedem NetWorker Server & Storage Node wird jetzt ein neuer Daemon gestartet.**

Dieser Prozeß *nsrsnmd(.exe)* dient als 'Manager' für alle Laufwerks-spezifischen Prozesse an diesem Rechner.

- **Bei den AFTDs und den DD Boost Laufwerken gibt es jetzt kein Read-Only Device mehr.**

Zum gleichzeitigen Schreiben und Lesen benötigt der NetWorker nicht mehr den Umweg über 2 Laufwerksinstanzen/Medien. Das verbessert die Übersicht erheblich.



Bei einem Update werden vorhandene AFTD Laufwerke ohne Rückfrage oder Meldung an den User sofort auf den neuen Typ konvertiert. Entsprechend werden vorhandene *.RO* Medien aus dem Medien-Index gelöscht. Das ist prinzipiell o.k.

Sollten Sie jedoch mit Scripts arbeiten, die die *.RO* Medien oder die Anzahl der Instanzen eines Save Sets abfragen, müssen Sie diese noch anpassen!

- **Von AFTD und DD Boost Medien können Sie jetzt gleichzeitig clonen und wiederherstellen**  
Ermöglicht wird dies durch den Einsatz von mehr als einem `nsrmmid` Prozeß je Laufwerk. Sie werden jetzt bei Bedarf in 4er-Gruppen gestartet und wieder gestoppt. Zur besseren Kontrolle der Ports in einer Firewall-Umgebung läßt sich diese Dynamik jedoch auch abschalten.
- **Für DD Speicher gibt es eine Lizenzänderung**  
Mit dem NetWorker 8.0 unterstützen DD Enabler jetzt auch mehrere Schnittstellen und Netzwerk-Identitäten.
- **Die Client Direct Eigenschaft macht die Datenübertragung noch schneller.**  
Ein NetWorker 8.0 Client kann jetzt seine Daten direkt zu einem AFTD oder DD Boost Laufwerk senden - der Weg muß nicht mehr unbedingt über den Storage Node laufen.

In Zusammenarbeit mit einem DD Boost Device findet so die Deduplizierung bereits am Client statt, so daß nur noch 'neue' Daten zum DD System übertragen werden müssen. Hierdurch wird das Netzwerk entscheidend entlastet und die Sicherung läuft noch schneller ab.

Diese abschaltbare Eigenschaft ist auch unter dem Begriff *Direct File Access* (DFA) bekannt. Sie wird bei jeder neuen Client Resource grundsätzlich aktiviert.

- **Für ein Laufwerk können Sie jetzt mehrere Zugriffspfade definieren.**  
Damit entkoppelt EMC den Laufwerksnamen vom Laufwerkspfad. So ist es zum Beispiel möglich, für ein AFTD Laufwerk mehrere Pfade einzurichten und es so für 'normale Clients' wie auch für *Direct Clients* zu verwenden.
- **Auf UNIX und Linux Rechnern verändert der NetWorker 8.0 nicht mehr die Einstellung in der Datei `/etc/syslog.conf`.**  
So werden NetWorker Log-Meldungen nicht mehr mit den System-spezifischen Meldungen vermischt.
- **Jetzt endlich sind sog. Synthetic Fulls möglich.**  
Der NetWorker 8.0 kann jetzt aus dem einleitenden *Full* und allen *Incrementals* eines Backup-Zyklus eine neue Vollsicherung **auf Dateiebene** anlegen ohne daß der Client hierzu benötigt wird - er kopiert einfach die notwendigen Daten von den Medien zusammen.
- **Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist kann der NetWorker jetzt Medien im Zustand 'recyclable' automatisch neu labeln.**  
Hierdurch werden alle auf ihm gespeicherten Daten gelöscht. Bislang wurde ein solches Medium nur dann **automatisch** überschrieben, wenn der NetWorker es auch wirklich brauchte.  
  
Speziell für diesen Zweck benötigte Scripts sind jetzt nicht mehr erforderlich.
- **Verbesserungen für NDMP Clients.**  
Beim Anlegen eines NDMP Clients können Sie jetzt auch optional durch sein Filesystem blättern. Hierfür gibt es bei der Client-Resource eine besondere Option.  
  
Außerdem ist der sog. *Checkpoint Restart* jetzt auch für NDMP Clients verfügbar. Er ermöglicht Ihnen, eine unterbrochene Sicherung an der Stelle fortzusetzen, wo der Fehler aufgetreten ist.
- **Der NetWorker License Manager wurde verbessert.**  
Sollten Sie ihn tatsächlich einsetzen, stellt er Ihnen jetzt eine Reihe neuer Eigenschaften und Ansichten zur Verfügung.
- **Die Report Home Email Funktionalität wird jetzt standardmäßig aktiviert.**  
Tritt ein entsprechendes Ereignis ein, wird es so automatisch an den EMC Support weitergeleitet. Hierzu muß der NetWorker Server natürlich Email-fähig sein.

- **Neue Programmversionen für den NMC Unterbau.**  
Mit dem NetWorker 8.0 wird für den NMC Server die Sybase *SQL Anywhere* Version 9 eingeführt. Bei einem Upgrade werden vorhandene Daten automatisch konvertiert.

Außerdem wird jetzt der Apache Web Server in der Version 2.2.17 eingesetzt.

- **Die Reihenfolge bei der Auswahl der Datenträger für eine Wiederherstellung wurde geändert.**  
Ist das Medium beim Start einer Wiederherstellung noch nicht gemountet, fordert der NetWorker 8.0 vorzugsweise ein Read-Only Medium - sofern vorhanden - an.

- **Jetzt haben Sie die Wahl zwischen 3 verschiedenen Methoden zur Datenkompression:**  
Beim Einsatz der NetWorker *Directive compressasm* können Sie jetzt den Algorithmus wie folgt definieren:

<code>+compressasm</code>	Die alte NetWorker Methode
<code>+compressasm -gzip n</code>	Die gzip Kompression mit dem Level <i>n</i>
	Möglich Level 1-9
	Standard Level 6
<code>+compressasm -bzip2 n</code>	Die bzip2 Kompression mit dem Level <i>n</i>
	Möglich Level 1-9
	Standard Level 9

- **Unter Linux können Sie jetzt mehr als 1024 *Persistent Device Names* definieren.**  
Das war bislang nicht möglich.

## Verbesserungen hinsichtlich der Bedienung und Sicherheit

- **Die NetWorker Server Resource verfügt jetzt über die Möglichkeit, den Start neuer Sessions zu unterbinden.**  
Damit setzen Sie den Server quasi in den *Service Mode* und bereiten ihn so gezielt auf einen Wartungsprozeß, zum Beispiel auf ein Update vor.
- **Auch Storage Nodes lassen sich so jetzt generell abschalten.**  
Das ist wichtig, denn so greift der NetWorker, zum Beispiel bei einem NetWorker Update dieser Rechner, nicht mehr vergebens auf die dort angeschlossenen Laufwerke zu.
- **Die Liste der Clone Storage Nodes wurde jetzt von der Client Resource in die Storage Node Resource 'verlegt'.**  
Damit existiert jetzt für das Clonen eine wirkliche Node-Node Beziehung - die Client-Node Beziehung wurde aufgehoben.  
  
Das schränkt zwar die Flexibilität etwas ein, stellt aber klarere Strukturen her.
- **Auch wenn ein NetWorker Job von der Befehlszeile aus gestartet wurde, kann er jetzt immer auch von der grafischen Verwaltungsoberfläche beendet werden.**  
Das war bislang nicht möglich.
- **Jetzt können Sie mehrere Ressourcen gleichzeitig ändern.**  
Damit können Sie z.B. sehr einfach bei mehreren Clients auf einmal eine andere Policy wählen.

- **Der Savegroup Report enthält jetzt auch Informationen über den Zustand des Jobs sowie prozentuale Angaben über den Fortschritt von Probe- und Clone-Prozessen.**
- **Eine neue *Notification* informiert Sie jetzt auch darüber, wenn eine Sicherung zur vorbestimmten Zeit nicht gestartet werden konnte.**
- **Auf einem UNIX Server können Sie jetzt die Meldungen des Savegroup Completion Reports filtern.**  
 Hierzu verwenden Sie den neuen Befehl `nsrscm_filter`. Wahrscheinlich wird dieser Befehl in einer der nächsten Updates auch für die NetWorker/Windows Server verfügbar gemacht werden.
- **NetWorker Umgebungsvariable können Sie jetzt in der Datei `/nsr/nsrrc` speichern.**  
 Bislang war die Definition solcher Variablen nur durch die Anpassung der NetWorker Startup Scripts möglich. Diese Einstellungen aber wurden beim Update mit einer neuen NetWorker Software überschrieben. Die neue Methode behebt dieses Problem.  
  
 Bedenken Sie jedoch, daß zur Aktivierung einer Änderung die NetWorker Dienste neu gestartet werden müssen.
- **EMC HomeBase gehört nicht mehr zum Lieferumfang der NetWorker Software.**
- **Bei Befehlszeilen brauchen Sie jetzt kein Paßwort mehr eingeben.**  
 Authentifizierung und Authorisierung finden jetzt während der Ausführung des Befehls statt.
- **Der NetWorker 8.0 kann die LDAP-Konfiguration an jeden durch ihn angesteuerten NetWorker Server verteilen.**  
 Hierdurch versetzen Sie den NetWorker Server in den LDAP Mode, in dem im LDAP definierte Benutzer die Rechte gemäß ihrer Gruppe einsetzen können.
- **Die NetWorker User Groups wurden gleich um mehrere Eigenschaften erweitert.**
  - Über das neue Attribut *External Rules* können Sie jetzt LDAP Gruppen den NetWorker *User Groups* zuordnen.  
 Auf diese Weise ist eine schnelle und einfache Verbindung beider Welten möglich.
  - Zur feineren Aufteilung der Rechte gibt es jetzt drei neue Usergruppen:  
     *Security Administrators*  
     *Application Administrators*  
     *Database Administrators*
  - Die Liste der Administratoren in der NetWorker Server Resource ist nach wie vor völlig unabhängig von den Administrator *User Groups*.
- **Der NetWorker 8.0 besitzt die Fähigkeit, Änderungen an den Security-Einstellungen mitzuprotokollieren.**  
 Das sog. *Audit Logging* ist die logische Ergänzung zur Erweiterung der Administrator-Gruppen.
- **Aus Sicherheitsgründen erfolgt der Aufbau der Verbindung zwischen dem NetWorker und dem NMC Server ausschließlich über die sichere Verbindung (Strong Authentication, *nsrauth*).**  
 Sollten Sie sie abgeschaltet haben, müssen Sie diese Methode wieder aktivieren.
- **Der NetWorker Server läßt jetzt mehrere 'Mieter' zu.**  
 Die sog. *Multi-Tenancy Facility* Option ist besonders für Dienstleister (Backup-Hoster) interessant. Sie teilt eine NetWorker Data Zone quasi in virtuelle Data Zones mit völlig eigenständigen und voneinander abgeschotteten Bereichen auf. In der Namensgebung unterscheidet EMC jetzt zwischen der *Global Data Zone* mit ihren *Restricted Data Zones*. Jeder der 'Untermieter' hat seine eigenen Ressourcen, allerdings im gleichen Verzeichnisbaum des Wirts.

- **Der NetWorker Client Configuration Wizard wurde jetzt auch für die Einrichtung der NMM Clients erweitert.**

Jetzt können Sie auch von hier aus neue Backup Gruppen und Snapshot Policies einrichten.

## Lizensierungs-Änderungen

- **Bei einem Update wird der NetWorker 8 Update-Enabler automatisch installiert.**

Diese Eigenschaft wurde bereits mit dem NetWorker 7.5 eingeführt - Sie müssen den Enabler nur noch autorisieren lassen.

## Einschränkungen

- **Wird der NetWorker 8.0 Client auf einem Windows XP oder Windows 2003 Rechner installiert, unterstützt der NetWorker kein Disaster Recovery (Backup) mehr von diesen Rechnern.**

Der Einsatz einer älteren NetWorker Client Version zur Beibehaltung dieser Funktionalität ist jedoch möglich.

Dieses Aussage bezieht sich natürlich ausschließlich auf das Verfahren mit der Windows ASR-Diskette - die neuere Disaster-Recovery Prozedur mit Hilfe des NetWorker Savesets *DISASTER RECOVERY:\* und der Windows-Image CD ist ja überhaupt erst mit Windows 7 bzw. Windows 2008 Rechnern möglich.

- **Der NetWorker 8.0 unterstützt nicht mehr das NetWorker Modul für Microsoft Applications (NMM) in der Version 2.3.**

Bevor Sie auf diesen Rechnern den NetWorker 8.0 Client installieren, müssen Sie deshalb zuerst das NMM Modul auf die Version 2.4 installieren.

Das aber kann evtl. schwierig werden, denn zur Installation des Moduls müssen Sie bereits die passende NetWorker Client Version installiert haben - andernfalls erhalten Sie diese Warnung:

