

Die Angaben der Backup-Größen in KB, MB & GB weichen voneinander ab

Dieses Detail wird Ihnen nur dann auffallen, wenn Sie die jeweiligen Sicherungsgrößen direkt miteinander vergleichen. Hierzu ein Beispiel.

Dies ist die Größe lt. NetWorker `mminfo` Report - leider läßt sich nur von der Befehlszeile die Größe bis auf das Byte genau ermitteln:

Client	Save Set	Size	Save Time	SSID	Level	Status
	FULLVM	14 GB	08.10.12 13:07:32	1383248861	incr	browsable
	FULLVM	46 GB	07.10.12 17:18:57	2993790305	full	browsable
	FULLVM	14 GB	04.10.12 13:17:10	829255734	incr	browsable

```
D:\>mminfo -q "ssid=2993790305" -r "client,name(10),level,savetime(25),ssid,sunsize,totalsize(25),volume"
client name lvl date time ssid size total volume
FULLVM full 07.10.2012 17:18:57 2993790305 46 GB 47848604300 DDnoClone2222.001
FULLVM full 07.10.2012 17:18:57 2993790305 46 GB 47848604300 DDnoClone2222.001.R0
D:\>
```

Und so stellt sich die Größenan im NMC Report dar:

NetWorker Management Console - http://localhost:9000 - administrator

Reports

NetWorker Backup Statistics: Daily Save Set Statement

Save Set Details by Client

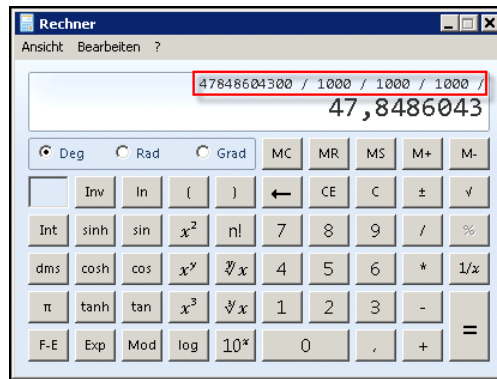
Client Name	Save Set Name	Save Time	Save Set ID	Level	Duration (Sec)	Save Set Size (MB)	Number of Files (10^3)
	FULLVM	07.10.12 17:18:57	2993790305	full	1773	46727	163

Sollte die Angabe im NMC Report richtig sein, müßten beim `mminfo` Report eigentlich 47GB stehen. Es scheint also offenbar ein Rundungsfehler vorzuliegen.

Berechnungsgrundlage für die Größe/Einheit *Gigabytes* sind die sog. *Dezimalpräfixe* (Potenzen von 10). Demnach ist ...

$$1\text{GB} = 10^9 \text{ Bytes}$$

Doch die Umrechnung der absoluten Bytes ergibt ein ganz anderes Ergebnis als das der letzten Seite:

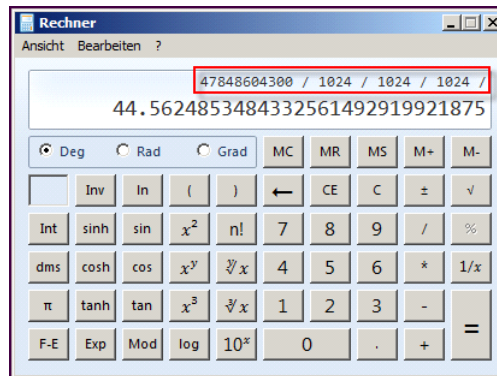


Der NetWorker meldet jedoch 46,727 GB.

Allerdings gibt es auch noch die sog. *Binärpräfixe* (Potenzen von 2). Zur eindeutigen Kennzeichnung heißt die resultierende Einheit jedoch anders - *Gibibytes* (GiB). Demnach ist ...

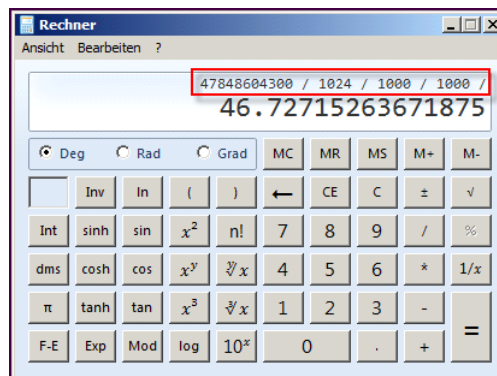
$$1\text{GiB} = 2^{30} \text{ Bytes}$$

Doch auch die Umrechnung mit diesem Faktor ergibt nicht das Ergebnis der letzten Seite, denn ...



Der NetWorker meldet jedoch 46,727 GB.

Allein diese 'Mischrechnung' liefert beim NetWorker das 'passende' Ergebnis:



Warum aber rechnet der NetWorker nach dieser speziellen Methode ?

Ich denke, hierfür gibt es sowohl historische als auch programmtechnische Erklärungen:

- Schaut man in den Source Code, so sieht man, daß der NetWorker zuerst durch 1024 dividiert, dann jedoch nichts weiter tut, als die Stellen zu zählen. Und alle 3 Stellen stellt er bei der Angabe der Größe *sumflags* einfach die Einheit um. Damit aber 'dividiert' er dann immer wieder automatisch durch 1000.
- Die Einheiten der Binärpräfixe (Gibibyte etc.) wurden nach dieser Seite

<http://de.wikipedia.org/wiki/Byte>

erst 1996 verabschiedet ... und damit ca. 6 Jahre nach der ersten NetWorker Version. Offenbar ist diese Umrechnungsmethode später nie angepaßt worden.

Was können Sie dagegen tun? - Sie haben 2 Möglichkeiten:

- Sie vertrauen den NetWorker Einheiten und sehen die Werte nicht als absolut, sondern relativ an.
- Sie verwenden die Byte-genaue Angabe des `mminfo` Parameters *totalsize* und rechnen diese Zahl selber nach Ihren Vorstellungen um. Sie haben es in der Hand.

Ich jedenfalls habe einen Verbesserungsvorschlag eingereicht, daß der NetWorker zukünftig irgendwann eine der genormten Berechnungen verwenden soll.