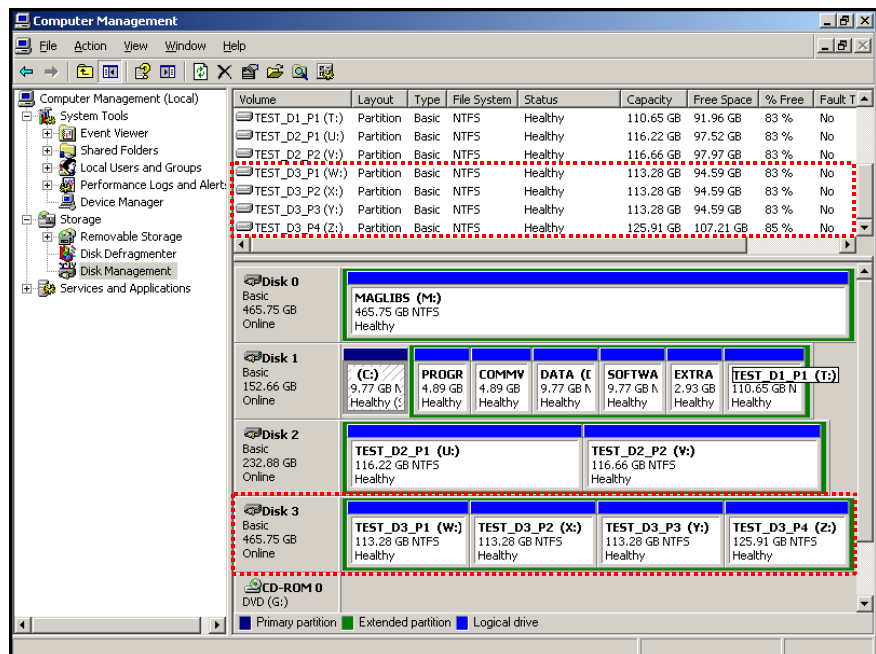


# Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Partitionen, die auf der gleichen Festplatte gespeichert sind, gleichzeitig sichern wollen

Ist Ihnen dies schon aufgefallen ?:

**Werden Daten von mehreren Partitionen einer gemeinsamen Festplatte gleichzeitig gesichert, bricht die Übertragungsrates dramatisch ein.**

Hierzu ein Beispiel. Gegeben sei diese Festplatten-Konfiguration:

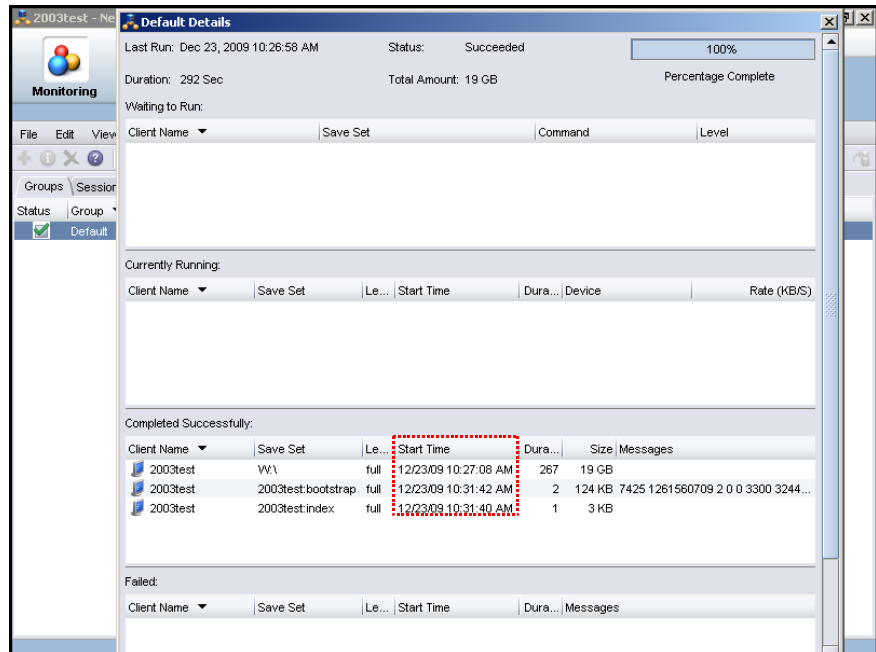


Werden jetzt mindestens 2 Streams geöffnet und zum Beispiel von *Disk 3* eine der Kombinationen

- W: & X:
- W: & Y:
- W: & Z:
- X: & W:
- X: & Y:
- X: & Z:
- Y: & W:
- Y: & X:
- Y: & Z:
- Z: & W:
- Z: & X:
- Z: & Y:

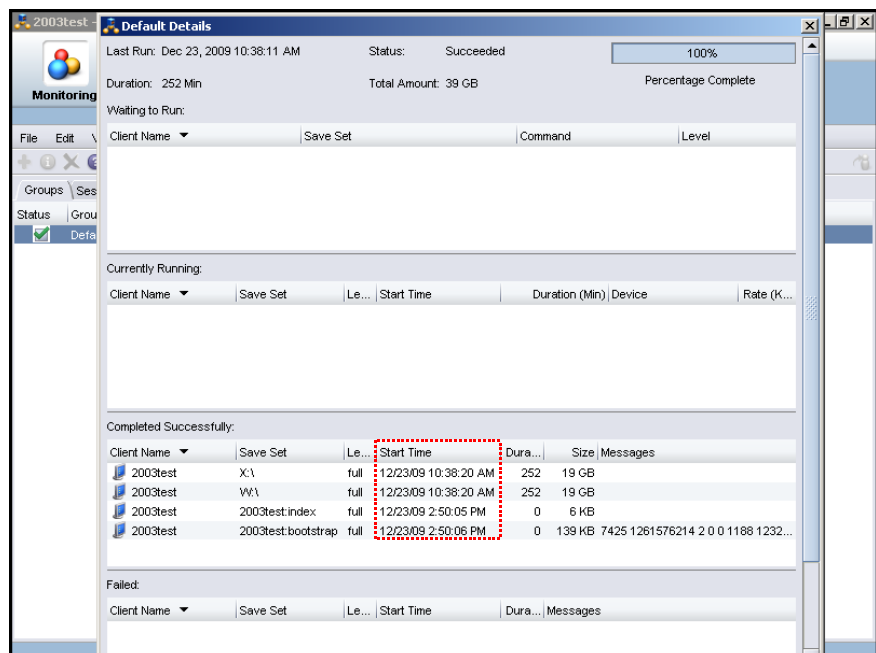
**gleichzeitig gesichert, ...**

... sinkt die Datenrate von ca. 75 MB/s ...



... auf weniger als 5% dieses Wertes (jeweils ca. 1,3 MB/s):

Bei der unter *Duration* aufgeführten Zahl handelt es sich jetzt nicht mehr um Sekunden, sondern um Minuten!



Dieser Effekt ist jedoch nicht auf den NetWorker zurückzuführen - schon auf der Betriebssystem-Ebene gibt es Probleme.

Bei 1 COPY Vorgang ist die Geschwindigkeit noch o.k.:

```

C:\>copy_w
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 17:20:04.20
Enter the new time:
C:\>copy M:\*. * M:\M
M:\20_GB_RANDOM.DAT
M:\mrandeng.exe
2 file(s) copied.
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 17:24:06.84
Enter the new time:
C:\>_
    
```

78.82 MB/s  
277.09 GB/h

Doch schon bei 2 Prozessen von der gleichen Festplatte zeigt sich, trotz unterschiedlicher Partitions, der gleiche Effekt:

```

C:\>copy_w
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 17:31:06.31
Enter the new time:
C:\>copy M:\*. * M:\M
M:\20_GB_RANDOM.DAT
M:\mrandeng.exe
2 file(s) copied.
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 20:17:09.90
Enter the new time:
C:\>

C:\>copy_x
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 17:31:06.84
Enter the new time:
C:\>copy M:\*. * M:\M
M:\20_GB_RANDOM.DAT
M:\mrandeng.exe
2 file(s) copied.
C:\>time 0<C:\cr.txt
The current time is: 20:17:35.23
Enter the new time:
C:\>
    
```

1.91 MB/s  
6.73 GB/h

1.91 MB/s  
6.71 GB/h



**Wollen Sie also mehrere Streams gleichzeitig sichern, sollten Sie unbedingt vermeiden, daß sie von der gleichen Festplatte erzeugt werden !**

Meine weiteren, ausführlichen Tests haben ergeben:

- Das Problem tritt nur dann auf, wenn die Streams von der gleichen physikalischen Platte gelesen werden.
- Das Problem tritt nicht auf, wenn es sich um virtuelle Festplatten handelt.

Ich habe dies zwar nur mit der Kombination Windows 2003 mit VMware 7 getestet, bin aber davon überzeugt, daß das Problem auch beim Einsatz anderer, virtueller Umgebungen nicht mehr auftritt.

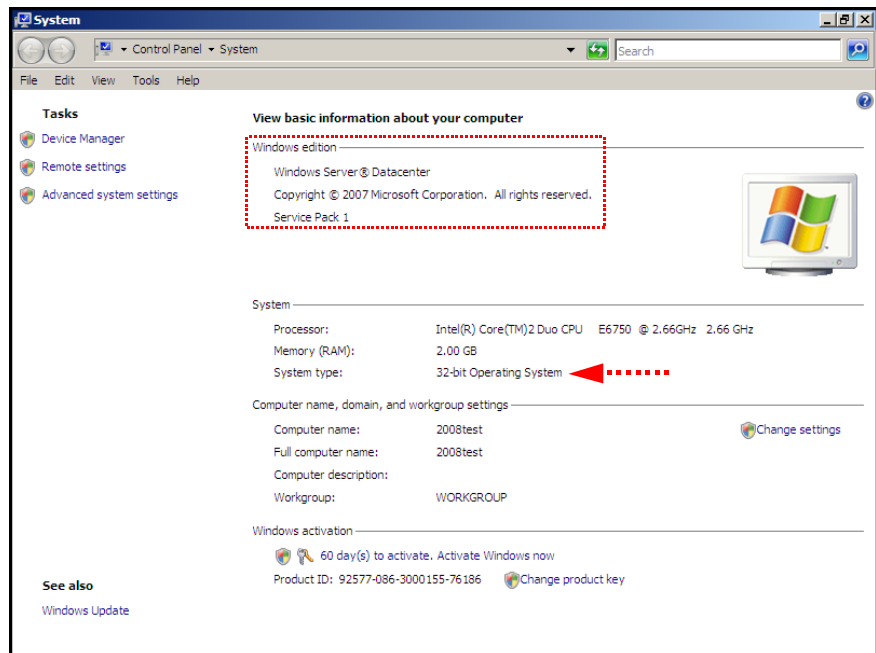
- **Das Problem ist offenbar Betriebssystem-spezifisch.**  
Gemäß meiner Tests beschränkt es sich auf die Gruppe:
  - Windows 2000 (nicht getestet)
  - Windows 2003
  - Windows 2003 R2
  - Windows XP (nicht getestet)

Beim Einsatz von

- Windows 2008
- Windows 2008 R2
- Windows 7

jedoch tritt das Problem erst **gar nicht** auf.

Hier der Beweis für Windows 2008:



Zwar habe ich das gleiche System, jedoch eine ältere Festplatte mit IDE Schnittstelle benutzt.

```
Administrator: Command Prompt
C:\>copy_d_nul.bat
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:37:06.57
Enter the new time:
C:\>copy D:\1GB_D.DAT 1>nul
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:38:12.98
Enter the new time:
C:\>_
```

14.45 MB/s  
50.80 GB/h

Jetzt bleibt die totale Datenrate in etwa gleich !

```
Administrator: Command Prompt
C:\>copy_d_nul.bat
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:41:06.48
Enter the new time:
C:\>copy D:\1GB_D.DAT 1>nul
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:43:12.66
Enter the new time:
C:\>_
```

7.57 MB/s  
26.61 GB/h

```
Administrator: Command Prompt
C:\>copy_e_nul.bat
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:41:06.86
Enter the new time:
C:\>copy E:\1GB_E.DAT 1>nul
C:\>time 0<1.txt
The current time is: 16:43:20.92
Enter the new time:
C:\>_
```

7.12 MB/s  
25.02 GB/h



Wollen Sie also mit NetWorker Multi-Stream Filesystem Sicherungen konfigurieren, müssen Sie dies unbedingt berücksichtigen.