



## SMB Compression Windows Server or Client



### Datenkomprimierung zur Entlastung des Netzwerks

Unter Windows Server 2022 sowie unter Windows 11 und höher, wird die [SMB-Compression](#) (Datenkomprimierung) unterstützt. Das Ziel ist die Entlastung von Clients mit einer Anbindung von z.B. 1 GBit über Ethernet oder einer langsamen WLAN-Verbindung. Selbstverständlich kommen auch andere Konfigurationen infrage. Das Thema SMB Compression Windows Server or Client ist nicht neu, aber auch nicht oft behandelt worden.

### SMB Compression Windows Server or Client

Es gibt mehrere Methoden die SMB-Komprimierung einzusetzen. Entweder aktiviert man dafür einen Server/Client, der eine Freigabe enthält und Daten präsentiert über die Registry oder einer Gruppenrichtlinie dauerhaft, oder man nimmt die Konfiguration direkt über die entsprechende Freigabe vor.

Aktivieren bedeutet in diesem Fall, das die Maschine die die Daten bzw. die Freigabe(n) präsentiert die SMB-Compression anfordert. Wenn der Remote-Computer die SMB-Compression unterstützt, komprimiert die präsentierende Maschine die Daten und sendet diese dann über das SMB-Protokoll an den Remote-Computer.

Zum Testen habe ich auf meinem DC eine Freigabe namens Compression erstellt. Dieser Freigabe habe ich mitgeteilt (konfiguriert), das die Kompression sofern möglich, angefordert werden soll. Die Testdatei ist eine 6.1 GB große ISO-Datei. Zum Kopieren habe ich Robocopy eingesetzt damit mir die Kopierzeit sowie die Geschwindigkeit angezeigt wird. Insgesamt habe ich 4 Copy-Jobs hintereinander laufen lassen, zweimal mit dem Parameter /Compress und zweimal ohne.



## SMB Compression Windows Server or Client

ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression \*.iso C:\Compression /COMPRESS  
ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression \*.iso C:\Compression

Der Unterschied ist bemerklich. 20 Sekunden schneller geht es mit dem Schalter **Compress**.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\WINDOWS\system32> ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression *.iso C:\Compression /compress
-----
ROBOCOPY :: Robust File Copy for Windows
-----
Started : Thursday, 28 March 2024 17:24:35
Source   : \\DC.windowspapst.de\Compression\
Dest     : C:\Compression\
Files    : *.iso
Options  : /DCOPY:DA /COPY:DAT /COMPRESS /R:1000000 /W:30
-----
100% New File 1 \\DC.windowspapst.de\Compression\
                    ExchangeServer2019-x64-CUI4.iso
                    5.8 g
-----
Total Copied Skipped Mismatch FAILED Extras
Dirs : 1 0 1 0 0 0
Files : 1 1 0 0 0 0
Bytes : 5.872 g 5.872 g 0 0 0 0
Times : 0:00:23 0:00:23 0:00:00 0:00:00

Speed : 263.729.426 Bytes/sec.
Speed : 15.898.719 MegaBytes/min.
Ended : Thursday, 28 March 2024 17:24:59

PS C:\WINDOWS\system32> ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression *.iso C:\Compression
-----
ROBOCOPY :: Robust File Copy for Windows
-----
Started : Thursday, 28 March 2024 17:25:05
Source   : \\DC.windowspapst.de\Compression\
Dest     : C:\Compression\
Files    : *.iso
Options  : /DCOPY:DA /COPY:DAT /R:1000000 /W:30
-----
100% New File 1 \\DC.windowspapst.de\Compression\
                    ExchangeServer2019-x64-CUI4.iso
                    5.8 g
-----
Total Copied Skipped Mismatch FAILED Extras
Dirs : 1 0 1 0 0 0
Files : 1 1 0 0 0 0
Bytes : 5.872 g 5.872 g 0 0 0 0
Times : 0:00:43 0:00:43 0:00:00 0:00:00

Speed : 144.824.375 Bytes/sec.
Speed : 8.241.141 MegaBytes/min.
Ended : Thursday, 28 March 2024 17:25:49

PS C:\WINDOWS\system32>

Administrator: Command Prompt
C:\Windows\System32> ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression *.iso C:\Compression /compress
-----
ROBOCOPY :: Robust File Copy for Windows
-----
Started : Thursday, 28 March 2024 17:26:06
Source   : \\DC.windowspapst.de\Compression\
Dest     : C:\Compression\
Files    : *.iso
Options  : /DCOPY:DA /COPY:DAT /COMPRESS /R:1000000 /W:30
-----
100% New File 1 \\DC.windowspapst.de\Compression\
                    ExchangeServer2019-x64-CUI4.iso
                    5.8 g
-----
Total Copied Skipped Mismatch FAILED Extras
Dirs : 1 0 1 0 0 0
Files : 1 1 0 0 0 0
Bytes : 5.872 g 5.872 g 0 0 0 0
Times : 0:00:23 0:00:23 0:00:00 0:00:00

Speed : 271.111.628 Bytes/sec.
Speed : 15.513.132 MegaBytes/min.
Ended : Thursday, 28 March 2024 17:26:29

C:\Windows\System32> ROBOCOPY \\DC.windowspapst.de\Compression *.iso C:\Compression
-----
ROBOCOPY :: Robust File Copy for Windows
-----
Started : Thursday, 28 March 2024 17:26:43
Source   : \\DC.windowspapst.de\Compression\
Dest     : C:\Compression\
Files    : *.iso
Options  : /DCOPY:DA /COPY:DAT /R:1000000 /W:30
-----
100% New File 1 \\DC.windowspapst.de\Compression\
                    ExchangeServer2019-x64-CUI4.iso
                    5.8 g
-----
Total Copied Skipped Mismatch FAILED Extras
Dirs : 1 0 1 0 0 0
Files : 1 1 0 0 0 0
Bytes : 5.872 g 5.872 g 0 0 0 0
Times : 0:00:42 0:00:42 0:00:00 0:00:00

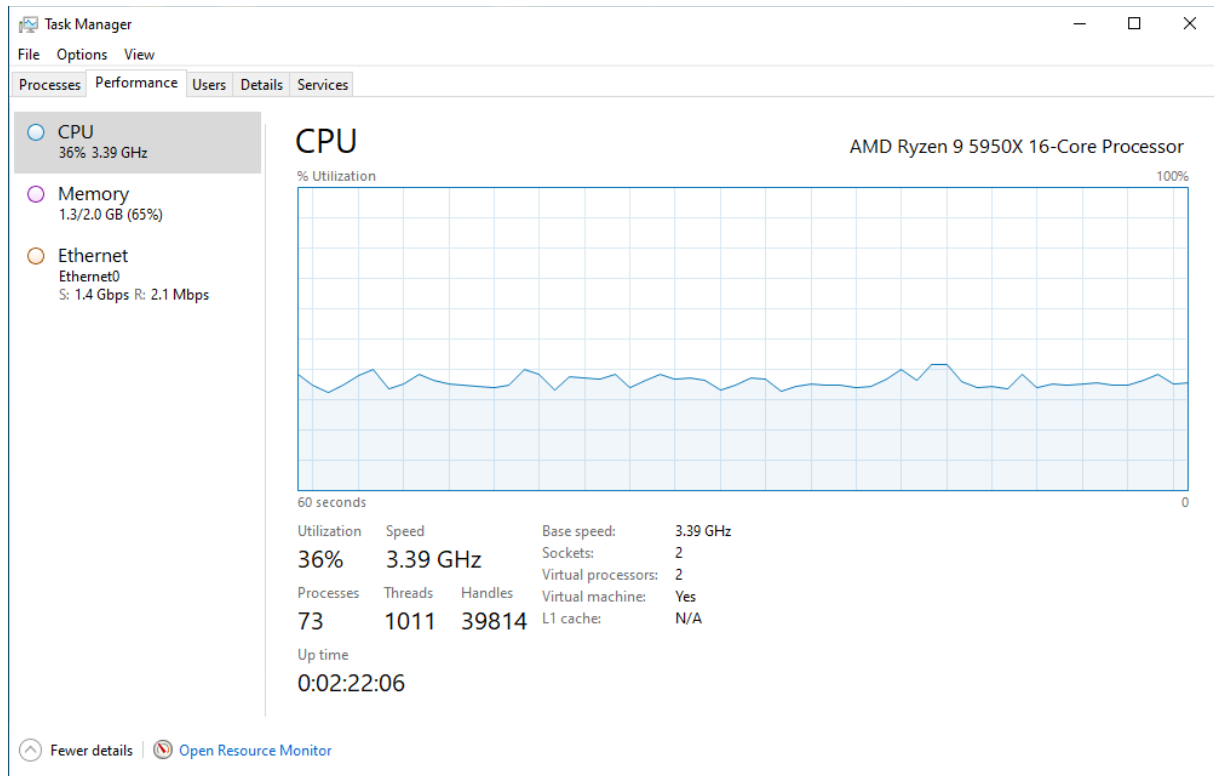
Speed : 149.487.734 Bytes/sec.
Speed : 8.553.757 MegaBytes/min.
Ended : Thursday, 28 March 2024 17:27:25

C:\Windows\System32>
```



## SMB Compression Windows Server or Client

Die Auslastung zur Komprimierung hält sich im Rahmen, wobei die Ausstattung von 2x vCPUs und 2 GB RAM nicht hoch ist.



Bei vielen kleineren Dateien (50-180 MB), ist die Einsparung ganz ordentlich. Auch hierzu habe ich ein Ergebnis.

Einmal den Kopiervorgang gestartet mit dem Schalter/Compress:

```
Administrator: Windows PowerShell
100% New File 78.9 m [Vierfarben] Skype - Die Anleitung mit Bildern, Hollecker, 1.2012.pdf
100% New File 64.8 m [View.] Breuer (u.a.), Bremsenhandbuch (4. Aufl. 2012).pdf
100% New File 103.2 m [Vieweg+Teubner] Numerische Mathematik, Schwarz Köckler, 8.2011.pdf
100% New File 104.4 m [Wiley-VCH] Die Bibel für Dummies, Geoghegan Homan, 1.2006 (3527702539).pdf
100% New File 60.0 m [Wiley-VCH] Molekularbiologie für Dummies, Neis-Beeckmann, 1.2009 (35277044
100% f New File 105.0 m [Wiley-VCH] Organische Chemie II für Dummies, Moore Langley, 1.2011 (352770
100% pdf New File 188.7 m Übersäuerung - Krank ohne Grund.pdf
-----
Total Copied Skipped Mismatch FAILED Extras
Dirs : 1 0 1 0 0 0
Files : 187 187 0 0 0 0
Bytes : 16.443 g 16.443 g 0 0 0 0
Times : 0:09:33 0:09:32 0:00:00 0:00:00

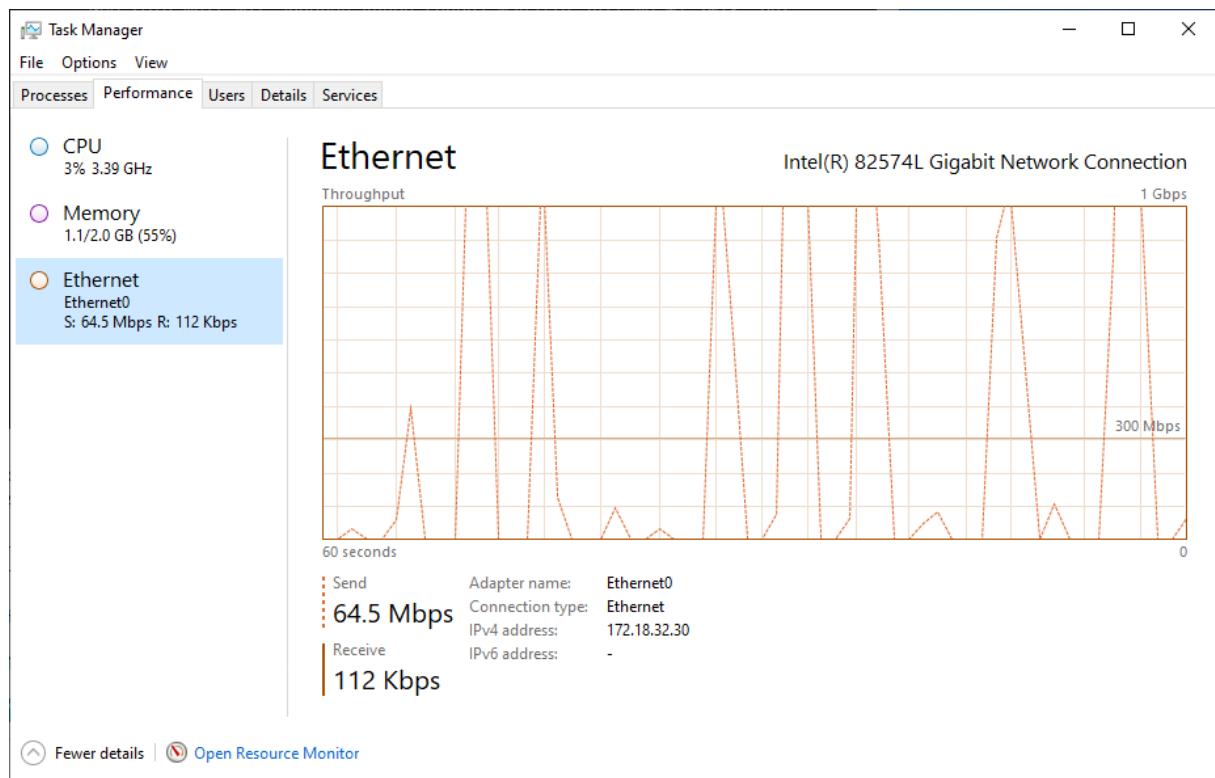
Speed : 30,825,579 Bytes/sec.
Speed : 1,763.854 MegaBytes/min.
Ended : Thursday, March 28, 2024 3:42:27 PM

PS C:\Windows\system32>
```



## SMB Compression Windows Server or Client

Und einmal ohne den Schalter `/Compress`. Knapp 2 Minuten länger dauert der Kopiervorgang.



## SMB Data Compression Powershell

Hier mal ein paar Befehle zum Setzen der Anforderung zur Komprimierung auf ein Share:

```
# Ein neues Share mit Compression anlegen  
New-SmbShare -Name "Compression" -Path "C:\Compression" -CompressData $true
```

```
# Einem vorhandenem Share das Flag Compression setzen, damit die Komprimierung  
angefordert werden kann  
Set-SmbShare -Name "Compression add" -CompressData $true  
NET USE * \\DC\Compression /REQUESTCOMPRESSION:YES
```

```
# Und das Ganze kann auch wieder rückgängig gemacht werden  
Set-SmbShare -Name "Compression add" -CompressData $false
```

```
# Eine Share-Config abrufen  
Get-SmbShare -Name Compression | fl -property *  
Get-SmbShare -Name Compression | fl -property compressdata
```

## Über die Registry kann das Ganze systemseitig aktiviert werden:

Eine Anpassung am Share ist somit nicht notwendig.

```
Windows Registry Editor Version 5.00  
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanServer\Parameters  
]  
"EnableCompressedTraffic"=dword:00000001
```