

Speichernutzung von NT optimieren

Windows NT ist nicht gerade sparsam im Umgang mit Hauptspeicher. Durch cleveres Caching mehr Speicher verspricht ein Tool von O&O.

Von Dirk Pelzer

Das File-Caching unter Windows NT ist für die meisten Anwender und Administratoren ein Buch mit sieben Siegeln. Kein Wunder, denn es existiert nur wenig brauchbare Literatur zu dem Thema Ressourcenmanagement unter Windows NT. Auch besteht für den Power-User kaum eine Möglichkeit, selber auf das Caching-Verhalten Einfluss zu nehmen.

Dabei hat insbesondere der File-Caching-Mechanismus unter NT eine besonders unangenehme Eigenschaft: Beim Umgang mit Dateien, die größer sind als der physikalische Hauptspeicher des Systems, reserviert sich der File-Cache nahezu den gesamten physikalisch verfügbaren Speicher und entzieht diesen dadurch für andere Anwendungen oder Dienste. Diese wiederum müssen sich dann im Fall eines erhöhten Speicherbedarfs gefallen lassen, dass das Betriebssystem ihre Daten in die langsame Auslagerungsdatei schreibt, statt in den schnellen Hauptspeicher.

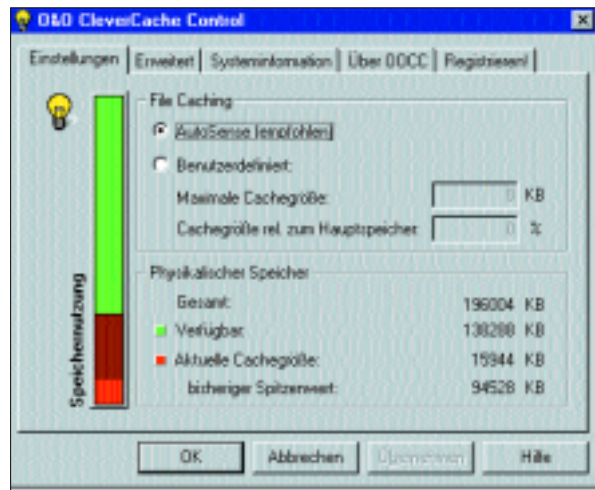
Je weniger Hauptspeicher ein System hat und je größer Umfang und Anzahl der Dateien, die bewegt werden müssen, desto negativer wirkt sich dieser Effekt auf die Performance der übrigen Anwendungen aus. Besonders für geschäftskritische Applikationen ist ein derartiges Verhalten des Betriebssystems eigentlich nicht zu akzeptieren.

Cleveres Caching

Die Firma O&O Software hat ein Tool namens O&O Clever Cache V.2 entwickelt, das diesem Effekt entgegenwirken soll. Es ist als NT-Dienst implementiert und liegt in einer Workstation- und einer Server-Version vor. Der Hersteller bietet unter www.oosoft.de eine voll funktionsfähige 30-Tage-Demoversion zum Download an. Beiden Versionen gemeinsam ist, dass sie nach der Installation die Kontrolle über die Vergabe von Speicherressourcen für den File-Cache und die Applikationen

übernehmen. Unterschiede zwischen beiden Versionen bestehen jedoch in der Arbeitsweise: Während die Workstation-Variante für eine Beschleunigung der aktiven Applikationen optimiert ist, soll die Server-Version für eine bestmögliche Verteilung der Ressourcen unter den aktiven Prozessen sorgen, damit sich optimale Antwortzeiten erreichen lassen.

Ein weiteres Feature von Clever Cache ist die Möglichkeit, das Intervall des File-Cache-Updates zu konfigurieren. Damit kann der Administrator selbst bestimmen, in welchen Zeitabständen der NT-File-Cache geflasht und die Daten auf die Festplatte geschrieben werden. Dabei sind



Mit dem **Autosense-Mechanismus** sorgt Clever Cache dafür, dass sich der NT-File-Cache nicht zuviel Speicher reserviert und noch ausreichend Ressourcen für Anwendungen und Dienste bleiben

Zeiten zwischen 50 Millisekunden und 15 Sekunden einstellbar. Dies ist insbesondere bei Schreiboperationen wichtig, denn solange sich die Daten im Cache befinden, kann es bei einem plötzlichen Systemausfall zu Datenkorruption kommen.

Weniger ist mehr

Um die Versprechungen zu testen, haben wir die Server-Version von Clever Cache auf einem Dual Pentium II NT-Server mit 192 MByte Hauptspeicher installiert. Anschließend wurde mit Hilfe eines Benchmark-Tools für Festplatten ermit-

telt, wie sich der Einsatz von Clever Cache auf das Verhalten des File-Caches auswirkt. Das Benchmark-Programm haben wir so konfiguriert, dass es mit verschiedenen Verfahren (Sequential und Random) eine Datei mit einer Größe von 256 MByte auf einer 2,6 GByte NTFS-Partition anlegt und dann wieder einliest.

Während sich beim sequentiellen Schreib- und Lesevorgang kaum Unterschiede zwischen dem Verhalten mit aktiviertem Clever Cache und ohne feststellen ließen, traten vor allem beim Random Read signifikante Unterschiede zutage. Ohne Clever Cache genehmigte sich der NT-File-Cache mal eben bis zu 140 MByte, um die angelegte Datei zu lesen, wohingegen er sich bei aktiviertem Clever Cache mit maximal 90 MByte begnügte. Im ersten Fall blieben für die übrigen NT-Dienste lediglich acht MByte Arbeitsspeicher, während mit aktiviertem Clever Cache immerhin noch 58 MByte des Arbeitsspeichers zur Verfügung standen.

Das Performance-Tool Clever Cache V.2 eignet sich somit für alle Systeme, die im Vergleich zu der Datenmenge, die sie bewegen müssen, wenig Speicher zur Verfügung haben und darüber hinaus noch andere Aufgaben verrichten, zum Beispiel als Datenbank- oder Mail-Server. Aber auch Workstations beispielsweise im CAD- oder Multimedia-Bereich, die permanent große Dateien bewegen müssen, profitieren von Clever Cache, wenn es mit dem Hauptspeicher eng wird. ■

Shortcut

Executive Summary

Clever Cache von O&O Software reduziert den Verbrauch von Hauptspeicherressourcen unter Windows NT. Die Workstation-Variante ist für die Beschleunigung aktiver Applikationen optimiert, die Server-Variante verteilt die Speicherressourcen auf aktive Prozesse und sorgt damit für kurze Antwortzeiten.

Resources

Produkt: O&O Clever Cache V.2
Preis: 99 Mark (Einzelplatz Workstation), 198 Mark (Einzelplatz Server)
Hersteller: O&O Software
Tel: +49 (0) 30/43 03 43 03
Fax: +49 (0) 30/43 03 43 99
www.oosoft.de

Der Autor

Dipl.-Ing. Dirk Pelzer ist freiberuflicher Consultant und Journalist in München. Er beschäftigt sich unter anderem mit Themen wie der Hochverfügbarkeit von NT-Systemen und dem Thin-Client-Server-Computing.