

## Mehr Speicher durch cleveres Caching

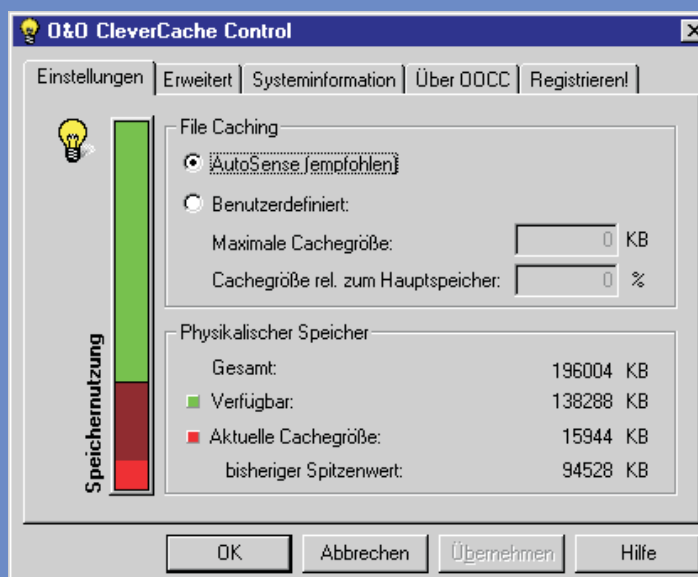
Das File-Chaching unter Windows-NT ist für die meisten Anwender und Administratoren ein Buch mit sieben Sighn. Kein Wunder, denn es existiert auch nur wenig brauchbare Literatur zu dem Thema und zudem besteht kaum eine Möglichkeit auf das Caching-Verhalten Einfluss zu nehmen. Dabei hat insbesondere der File-Chaching-Mechanismus unter NT eine besonders unangenehme Eigenschaft.

### DIRK PELZER

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, die sich dann bei ihrerseits erhöhtem Speicherbedarf gefallen lassen müssen, 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.

Die Firma O&O Software hat ein Tool namens O&O CleverCache entwickelt, das diesem Effekt entgegenwirken soll. Es ist als Dienst implementiert und liegt in einer Workstation- und einer Server-

Version vor. Beiden gemeinsam ist, dass sie nach der Installation die Kontrolle über Vergabe von Speicherressourcen für den File-Cache und die Applikationen übernehmen. Unterschiede zwischen beiden Versionen bestehen jedoch in der Charakteristik. Während die bei der 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, um so optimale Antwortzeiten zu garantieren. Ein weiteres Feature von CleverCache ist Möglichkeit, das Intervall des File-Cache Updates zu konfigurieren. Damit kann der Administrator selbst bestimmen, in welchen Zeitabständen der NT-File-Cache geflusht und die Daten auf die Festplatte geschrieben werden. Dabei sind 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.



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

Um die Versprechungen zu testen wurde die Serverversion von CleverCache auf einem Dual-Pentium-II-NT-Server mit 192 Megabyte Hauptspeicher installiert. Anschließend wurde mit Hilfe eines Benchmark-Tools für Festplatten ermittelt, wie sich der Einsatz von CleverCache auf das Verhalten des File-Caches auswirkt. Das Benchmark-Programm wurde so konfiguriert, dass es mit verschiedenen Verfahren (Sequential und Random) eine Datei mit einer Größe von 256 Megabyte auf einer 2,6 Gigabyte NTFS-Partition anlegt und dann wieder einliest. Während sich beim sequentiellen Schreib- und Lesevorgang kaum Unterschiede zwischen dem Verhalten mit aktiviertem CleverCache und ohne feststellen ließen, traten vor allem beim Random Read signifikante Unterschiede zutage. Ohne CleverCache genehmigte sich der NT File-Cache mal eben bis zu 140 Megabyte um die angelegte Datei zu lesen, wohingegen er sich bei aktiviertem CleverCache mit maximal 90 Megabyte begnügte. Im ersten Fall blieben für die übrigen NT-Dienste gerade mal acht Megabyte während mit aktiviertem CleverCache noch immerhin 58 MB zur Verfügung standen.

CleverCache 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, wie zum Beispiel als Datenbank- oder Mail-Server. Aber auch Workstations im CAD- oder Multimedia-Bereich, in denen großen Dateien bewegt werden müssen, können von CleverCache profitieren, wenn es mit dem Hauptspeicher eng wird.

## Shortcut

### Executive Summary CleverCache

## Resources

### Produkt:

O&O Clever Cache V.2

### Preis:

99 Mark (Einzelplatzlizenz Workstation), 198 Mark (Einzelplatzlizenz Server)

### Hersteller:

O&O Software

### Anbieter:

O&O Software

Tel: +49 (0)30 4303 4303

Fax: +49 (0)30 4303 4399

Www.oosoft.de

Der Hersteller bietet eine voll funktionsfähige 30-Tage-Demoversion zum Download an

## Zur Person

DIPL. ING. DIRK PELZER arbeitet als freier Consultant und Journalist in München. Er betreibt ein Storage Labor für verschiedene namhafte Fachzeitschriften. Zudem beschäftigt er sich mit Speichernetzen und Hochverfügbarkeit.