

SSD-Laufwerke dauerhaft beschleunigen

27.01.2011, 14:40 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *Diskeeper Corporation Europe*



Der SSD-Optimierer im Einsatz

SSDs (solid state drives) sind außerordentlich schnell. Aber warum ist dies nur für kurze Zeit so? Warum wird ein Laptop oder Netbook immer langsamer, nachdem es einige Monate benutzt wurde?

Die Ursache hierfür liegt im Design der meisten PC-Betriebssysteme, die für traditionelle Festplatten entwickelt wurden. Für die optimale Nutzung von SSD oder NAND-Flash sind sie jedoch nicht ausgelegt. Bei diesen Laufwerken verschlechtert sich die Laufwerksleistung mit der Zeit dramatisch – und das liegt vor allem an der Fragmentierung. Wenn es freie Speicherbereiche gibt, die auf dem Datenträger verteilt sind, dann wird das Dateisystem eine Datei aufteilen und in Fragmenten in diese freien Bereiche schreiben. Wird jedoch der freie Speicher fragmentiert, so führt dies bei NAND-Flash leicht zu einer verlangsamt Schreibgeschwindigkeit und zu zusätzlichem I/O. Bei Tests von SSDs verschiedener Hersteller hat die Diskeeper Corporation festgestellt, dass durch diese Fragmentierung die Schreibgeschwindigkeit bis zu 80% verschlechtert wird.

Unter NTFS beispielsweise, dem am meisten benutzten Windows-Dateisystem, sinkt die Schreibgeschwindigkeit bei gleichzeitigem Anstieg der I/O-Operationen signifikant und schnell. Unter NTFS wird der freie Speicher relativ schnell binnen weniger Monate fragmentiert. Und auch danach nimmt die Fragmentierung noch weiter zu. Dabei nimmt die Schreibgeschwindigkeit auf solchen System in dem Maße ab, wie die Fragmentierung zunimmt.

Daher schaffen neue SSDs oft anfangs eine Schreibgeschwindigkeit von 80 MB/s, verschlechtern sich jedoch nach wenigen Wochen auf 35 MB/s. Noch ein paar Monate später erreicht die Geschwindigkeit erschreckende 10 MB/s. Dieses Problem wird noch dadurch verschlimmert, dass die verlangsamte Schreibleistung auch die Systemstartzeiten auf dem SSD-Laufwerk beeinträchtigt. Zudem wird das Laufwerk durch die von der Fragmentierung verursachte zusätzliche Schreibaktivität stark strapaziert, was zu einer verkürzten Nutzungsdauer führt.

Die Softwarelösungen der Diskeeper Corporation bieten eine automatische Defragmentierung für alle Anforderungen, von Einzelplatzrechnern bis hin zu Unternehmensservern. Speziell für die besonderen Fragmentierungsprobleme von SSDs hat Diskeeper jetzt den HyperFast® SSD-Optimierer entwickelt.

Die HyperFast-Technologie verwendet Windows FSCTLs (file system controls) und wurde ursprünglich von Diskeeper und Microsoft gemeinsam entwickelt. Damit wird eine 100% sichere, automatische Pflege des Dateisystems realisiert. Die Fragmentierung des freien Speichers wird mit Hilfe spezieller Optimierungstechniken minimiert, die das Dateisystem zwingen, Daten sequentiell und nicht wahlfrei zu schreiben.

Da die Anzahl der Lösch-Schreib-Zyklen auf NAND-Flash-Laufwerken begrenzt ist, darf ein Optimierungsprogramm die Laufwerksleistung nicht unter Inkaufnahme zusätzlicher Lösch-Schreiboperationen verbessern, da damit die Nutzungsdauer des Laufwerks verkürzt wird. Unsere Tests zeigen, dass bei Einsatz von HyperFast die Anzahl der Lösch-Schreiboperationen auf dem Flash-Laufwerk verringert und somit die Nutzungsdauer verlängert wird.

Bei Benchmark-Tests mit aktiviertem HyperFast SSD-Optimierer wurden Leistungsgewinne von 5,9-fach schnelleren Lesezugriffen, 19,5-fach schnelleren Schreibzugriffen, 3,9-fach schnelleren wahlfreien Lesezugriffen und 9,0-fach schnelleren wahlfreien Schreibzugriffen gemessen. Die Beschleunigung der Schreib-I/O-Operationen führt zu einem weiteren Zusatznutzen: schnellere Systemstartzeiten. Die HyperFast-Technologie verbesserte sogar die Systemstartzeiten eines neuen Rechners - und das dauerhaft.

Mit HyperFast optimierte SSDs können länger genutzt werden, sie sind schneller und erlauben kürzere Systemstartzeiten für NAND-Flash-Laufwerke.

© 2010 Diskeeper Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Diskeeper, V-locity, InvisiTasking, IntelliWrite, Undelete, "real-time data protection and real-time data recovery" sowie "Innovators in Performance and Reliability Technologies" sind Handelsmarken von Diskeeper Corporation. Alle anderen Handelsmarken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Portrait

Über Diskeeper Corporation:

Die Spezialisten für Systemleistung und Zuverlässigkeit: Die Leiter der Technologieabteilungen, die IT-Manager und die Systemadministratoren der auf den Listen von Global Fortune 1000 und Forbes 500 aufgeführten Unternehmen vertrauen auf Diskeeper®-Software, um herausragende Systemleistung und Zuverlässigkeit auf ihren Business-Laptops, Desktop-Rechnern und Servern zu gewährleisten. Diskeeper 2010 beinhaltet IntelliWrite, die bahnbrechende Technologie zur Verhinderung von Fragmentierung. V-locity® 2.0, der Optimierer für die virtuellen Plattformen VMware ESX und Hyper-V, beseitigt die Effizienzhemmnisse in virtuellen Umgebungen und gewährleistet maximale I/O-Leistung auf virtuellen Servern. Diskeeper Corporation bietet darüber hinaus mit der Datenwiederherstellungsssoftware Undelete® Echtzeit-Datenschutz und sofortige Dateiwiederherstellung an (www.undelete.com). Dank der InvisiTasking®-Technologie läuft jeder Vorgang vollständig unauffällig im Hintergrund ab. Dabei wird in umfassender Weise auf ansonsten ungenutzte freie Ressourcen zurückgegriffen (www.invisitasking.com).

News-ID: 504832 • Views: 190 (Stand: 24.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/504832/SSD-Laufwerke-dauerhaft-beschleunigen.html>