

Software zur applikationsnahen Evaluierung von Flashspeichern

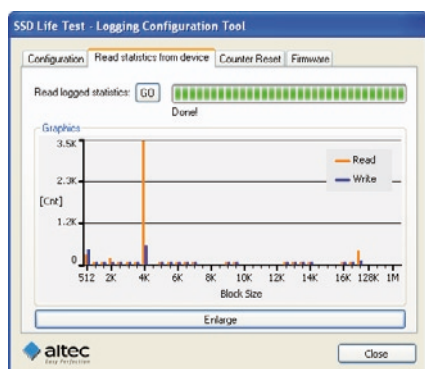
Flashspeicherzellen können je nach Typ (SLC, MLC) unterschiedlich oft beschrieben bzw. gelöscht werden. Ist die vom Hersteller spezifizierte Anzahl an Schreib- bzw. Löschyklen überschritten oder fast erreicht ist eine zuverlässige Datenspeicherung nicht mehr möglich. Im Gegensatz zu den langlebigen SLC Flashzellen mit bis zu 100.000 Schreib- bzw. Löschyklen ist inzwischen auch 3 Bit speicherndes MLC Flash (TLC) am Markt erhältlich welches bei kleinen Strukturgrößen des Chip Die nur noch für 1.000 Schreib- bzw. Löschyklen spezifiziert ist.

Das Problem

Bei der Auswahl eines geeigneten Flashspeichermediums stehen Entwickler und Einkäufer damit heute vor einer sehr großen Anzahl von in Frage kommenden Flash Datenträgern. Besonders schwierig ist die richtige Abstimmung von Flashtyp, Kapazität und geplanter Lebensdauer des eingesetzten Flashspeichers in der jeweiligen Applikation. Die Lebensdauerangaben der Flashspeicherhersteller sind oft auch keine große Hilfe, weil die Grundlage für diese Angaben genormte Schreib- und Löschyklen sind von denen der Betrieb in der Praxis erheblich abweichen kann. Sie bieten daher eher nur einen groben Anhaltspunkt für die Vorauswahl des Flashspeichers im Zuge der Evaluierungsphase.

Die Lösung

Das „altec SSD Life Test Tool“ erlaubt hier erstmals eine echte applikationsnahe Evaluierung des ausgewählten Datenträgers mit den realen Parametern des Schreib- und Löschszenarios ihrer Anwendung. Mit dem „altec SSD Life Test Tool“ können Sie leicht den optimalen Datenträger für



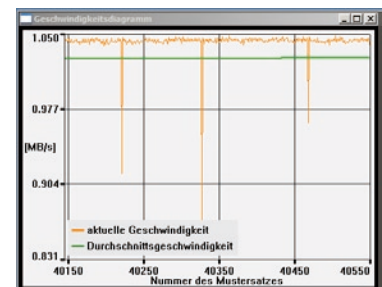
Ihre Anwendungen ermitteln. Das spart nicht nur Kosten beim Einkauf, sondern steigert auch die Zuverlässigkeit Ihrer Anwendungen

und minimiert Kosten, die durch unerwartete Ausfälle des Flashspeichers entstehen könnten.

Präzise Profilerzeugung

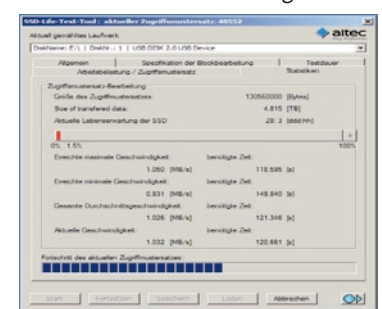
Zuerst legt der Anwender des „altec SSD Life Test Tool“ fest wie hoch die Lebensdauer des zu evaluierenden Datenträgers sein soll. Danach schreibt das „altec SSD Life Test Tool“ frei konfigurierbare Zugriffsmuster (Datentransferprofile) so lange auf den zu evaluierenden Datenträger bis sich die tatsächliche Lebensdauer ermitteln lässt.

Die benötigten Datentransferprofile lassen sich dabei entweder in Tabellenform erstellen oder aber, viel prä-



ziser, mit Hilfe eines direkten Loggings ermitteln. Für das genaue Loggen bietet altec das speziell entwickelte „USB L.T.T. Traffic Flash Drive“ an. Das „USB L.T.T. Traffic Flash Drive“ wird anstelle des eigentlichen Flashspeichermediums während des Logging-Zeitraums in der Anwendung verwendet und speichert das Datentransferprofil.

Anschließend wird das Profil vom „altec SSD Life Test Tool“ eingelesen und das zu evaluierende Flashspeichermedium mit dem ermittelten Zugriffsmuster beschrieben.



Gerade für geschlossene Systeme bzw. Systeme mit dynamischeren Datentransfers ist das oftmals die einzige Möglichkeit ein aussagefähiges Datentransferprofil zu erstellen.