

Link: <https://www.tecchannel.de/a/wo-ssds-punkten,2048846>

Advantage SSD Wo SSDs punkten

Datum: 30.01.2014
Autor(en): Klaus Manhart

Die SSD übertrumpft die herkömmliche Festplatte in fast allen Bereichen. Besonders bei der Performance von Lesezugriffen und Green-IT-Werten wie dem Stromverbrauch lassen SSDs die Harddisk alt aussehen.

Solid-State-Laufwerke (SSDs) haben signifikante Vorteile gegenüber den herkömmlichen Hard-Disks (HDDs). Diese Vorteile sind konstruktionsbedingt. Solid-State-Laufwerke verwenden Flash-Technologie, die derjenigen ähnelt, die in MP3-Spielern eingesetzt wird - allerdings in wesentlich größerem Maßstab und technisch fortgeschrittener.

Da Flash-Technologie keine sich bewegenden Teile oder drehende Platten einsetzt wie traditionelle Speichertechnologie, sind SSDs sehr leise, und es kommt nicht zu mechanischen Ausfällen. Außerdem ist ein SSD-Laufwerk robust gegen Stöße, Vibrationen, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Das kann im industriellen Einsatz, etwa in der Fertigung, ein ausschlaggebendes Kriterium sein.

Vor allem aber glänzen SSDs bei der Performance. Durch das Fehlen rotierender Teile werden Suchzeiten minimiert. Solid-State Drives weisen nahezu keine Latenz auf und beantworten I/O-Requests nahezu sofort.

Insbesondere bei Lesezugriffen spielen SSDs ihre Stärken aus. Sehr hohe Transferraten sowie verschwindend kurze Zugriffszeiten sorgen je nach Applikation für eine deutliche Beschleunigung im Vergleich zur Festplatte. Können die schnellsten HDDs etwa 300 Lesevorgänge pro Sekunde ausführen, erreichen SSDs zwischen 5.000 und 20.000 Lesevorgänge pro Sekunde.

Und auch beim Stromverbrauch punkten SSDs im Vergleich zur HDD. Ein Solid-State-Laufwerk benötigt etwa nur die Hälfte bis ein Drittel des Stroms, der von einem typischen Festplattenlaufwerk mit 15.000 U/Min verbraucht wird. Die Energieeinsparpotentiale liegen bei bis zu 90 Prozent gegenüber bisherigen Storage-Lösungen. Eine SSD ist also nicht nur leiser und schneller - sie schont auch den Geldbeutel.