

Link: <https://www.channelpartner.de/a/ssds-versus-hdds,2550174>

Technologievergleich

SSDs versus HDDs

Datum: 30.01.2014
Autor(en): Klaus Manhart

Technisch gesehen machen SSDs und HDDs den gleichen Job - beide speichern Daten und Anwendungen. Allerdings erledigen sie das ganz auf ganz verschiedene Weise. Hier ein kurzer Überblick über die wichtigsten technischen Unterschiede.

Die heute im PC üblichen Festplatten (HDDs) wurden zuerst von IBM im Jahr 1956 eingeführt. Ihre Technik hat sich seitdem kontinuierlich verbessert, das Grundprinzip ist gleich geblieben: Die klassische Festplatte arbeitet mechanisch mit beweglichen Lese-/ Schreib-Köpfen, die Daten auf einem sich drehenden magnetischen Plattenteller schreiben beziehungsweise davon lesen.

Um den Lese / Schreib Kopf über der Festplatte zu positionieren, verwenden HDDs eine komplexe Anordnung von motorgetriebenen Spindeln, Armen und anderen mechanischen Teilen. Sendet der Prozessor eine Anforderung zum Abrufen von Daten, müssen sich Disk und Arm jeweils an den entsprechenden Speicherort für die Daten bewegen, diese lesen und an die CPU für die weitere Verarbeitung senden.

SSDs funktionieren ganz anders als HDDs: Im Gegensatz zu Festplatten mit ihren beweglichen Teilen sind die internen Komponenten von SSDs nicht beweglich und enthalten keine anfälligen mechanischen Bauteile. In erster Linie bestehen sie aus Controller und Flash-Speicher. Durch das Fehlen der beweglichen Teile lesen und schreiben SSDs deutlich schneller: Die IOPS (Input-Output pro Sekunde) sind viel höher als bei HDDs.

Klingt innovativ, dabei sind SSDs gar nicht so neu. Solid-State-Speicher hat bereits eine lange Geschichte und war schon zu Beginn der PC-Ära eine Option. Aber er konnte sich nicht wirklich durchsetzen, bis die Flash-Speicher-Technologie in den frühen 2000er Jahren mit dem Aufkommen der Netbooks und Ultrabooks entstand.

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.