

Link: <https://www.tecchannel.de/a/ssds-versus-hdds,2048842>

## 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.