

12.8 Dateisystemvergleich

Definition

Ein **Dateisystem** legt fest, wie Daten auf einem Datenträger gespeichert, verwaltet und wiedergefunden werden.

Wichtige Dateisysteme

Dateisystem	Typischer Einsatz
FAT32	USB-Sticks, ältere Systeme
exFAT	USB-Sticks, Speicherkarten
NTFS	Windows-Systeme
ext4	Linux-Systeme
APFS	macOS
HFS+	ältere macOS-Systeme

Vergleich

Dateisystem	Vorteil	Nachteil
FAT32	sehr kompatibel	maximale Dateigröße 4 GB
exFAT	geeignet für große Dateien	weniger Funktionen als NTFS
NTFS	Rechteverwaltung, Journaling	nicht überall vollständig beschreibbar
ext4	stabil und verbreitet unter Linux	Windows unterstützt es nicht nativ
APFS	optimiert für SSDs	hauptsächlich Apple-Systeme
HFS+	ältere macOS-Kompatibilität	veraltet gegenüber APFS

Wichtige Begriffe

Begriff	Bedeutung
Journaling	protokolliert Änderungen zur Fehlervermeidung
Rechteverwaltung	steuert Zugriffsrechte auf Dateien
Partition	abgegrenzter Bereich auf einem Datenträger
Formatierung	Einrichten eines Dateisystems

Merksatz

Das Dateisystem muss zum Betriebssystem und zum Einsatzzweck passen.

Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig gefragt, welches Dateisystem für einen bestimmten Datenträger geeignet ist.

Typische Fehler:

- FAT32 für Dateien größer als 4 GB wählen.
 - Dateisystem und Partition verwechseln.
 - NTFS als Linux-Standard ansehen.
 - exFAT und FAT32 verwechseln.
 - APFS für Windows-Systeme auswählen.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-