ZFS

Inhaltsverzeichnis

- 1 Funktionsweise
- 2 Typische Einsatzbereiche
- 3 Wichtige Hinweise
- 4 Fazit

ZFS ist ein Dateisystem und Volume-Manager mit Fokus auf Datenintegrität, Snapshots und einfacher Speicherverwaltung. Es kombiniert Pools, Datensätze und Prüfsummen und wird häufig auf Servern und NAS-Systemen eingesetzt.

1 Funktionsweise

Festplatten werden in einem Pool zusammengefasst; darauf liegen Datasets oder Volumes. ZFS speichert Prüfsummen und kann stille Datenfehler erkennen bzw. – bei Redundanz – korrigieren.

- **Pool:** Speicherverbund aus Datenträgern (z. B. Mirror, RAID-Z)
- **Dataset:** verwaltetes Dateisystem mit Quotas und Eigenschaften
- **Snapshot / Send-Receive:** punktgenaue Sicherung und Replikation

2 Typische Einsatzbereiche

- NAS- und Fileserver mit vielen Snapshots
- Backup-Ziele und Replikation zwischen Standorten
- Virtualisierungs-Hosts mit integrierter Speicherverwaltung

3 Wichtige Hinweise

- RAM-Bedarf und Pool-Planung sollten zur Arbeitslast passen.
- Snapshots sind keine vollständige Offsite-Strategie – 3-2-1 weiter beachten.
- Pool-Erweiterungen und Disk-Ersatz brauchen klare Betriebsabläufe.

4 Fazit

ZFS bietet Integrität, Snapshots und flexible Speicherverwaltung aus einem Guss – besonders stark, wenn Zuverlässigkeit und nachvollziehbare Restores im Vordergrund stehen.