

## Backup-Regel: 3 - 2 - 1 = 0

Die „3-2-1“-Regel der Datensicherung ist auf beliebige Umgebungen anwendbar und passt immer.

### 3 Kopien der Daten

Zusätzlich zu den primären Daten sind mindestens zwei Backups (Sicherungen) vorhanden. Wenn 2 Geräte eine Ausfallwahrscheinlichkeit von 1/100 haben, werden diese unabhängig voneinander mit einer Wahrscheinlichkeit von  $1/100 * 1/100 = 1/10.000$  gleichzeitig ausfallen. Bei 3 Geräten beträgt die Wahrscheinlichkeit  $1/100 * 1/100 * 1/100 = 1/1.000.000$

### 2 Unterschiedliche Medien/Speicherorte

Beim Einsatz gleicher Medien unter gleichen Bedingungen ist die Ausfallwahrscheinlichkeit höher. Aus diesem Grund sind unterschiedliche Medien/Speicherorte zu verwenden.  
z.B. Festplatte intern > Festplatte extern / Festplatte > Band

### 1 externer Speicherort

Von entscheidender Bedeutung ist es, die Kopien der Daten physisch voneinander getrennt aufzubewahren. Bei Brand, Einbruch/Diebstahl, etc. wären trotz Backup alle Daten weg.

### 0 Fehlertoleranz

Regelmäßige Prüfung der Backup-Protokolle sowie Test-Rücksicherungen garantieren eine Wiederherstellbarkeit der Daten im Ernstfall.

**Tipp:** Eine Kombination aus z.B. regelmäßiges Voll-Backup (System-Image) auf USB-HDD mit externer Aufbewahrung für schnelle Wiederherstellung und zusätzliche tägliche Sicherung der Daten und Änderung als Cloud-Backup.

