

Backupstrategien

Allgemeines

Bevor man über eine Backupstrategie nachdenkt, sollte grundsätzlich immer zunächst einmal analysiert werden, wie hoch der Schutzbedarf der Daten ist und welche gesichert werden sollten. Sobald dies getan ist, sollten Überlegungen angestellt werden, wie wichtig die Integrität der Daten ist und wie hoch der Kostenfaktor des Backups sein sollte / darf. Danach kann sich für eine bestimmte Art Backup entschieden werden und sich eine für sich passende Strategie überlegt werden.

Backuparten

Es gibt im Wesentlichen drei verschiedene Arten von Backups. Diese unterscheiden sich jeweils in der Zugriffsgeschwindigkeit und dem Speicherbedarf.

| Bezeichnung | Funktionsweise | Speicherbedarf | Geschwindigkeit | Schutz |
|------------------------|---|--|---|--|
| Full Backup | Hierbei werden immer alle Daten gesichert, egal ob sie sich verändert haben oder nicht. Da einfach der komplette Datenbestand kopiert wird, handelt es sich hierbei um ein nicht sonderlich komplexes Backup. | Ist bei dieser Variante sehr hoch. | Sehr langsam, da immer alle Daten aufs neue kopiert werden. | Hoher Schutzfaktor vor Datenverlust, da eine hohe Redundanz vorhanden ist. |
| Differenzielles Backup | Hierbei wird zunächst ein Full Backup zugrunde gelegt. Danach werden dann immer nur die Änderungen gespeichert. Sollte es mehrere solcher Backups geben, sind diese unabhängig voneinander. | Ist deutlich weniger als bei Full Backups. | Deutlich schneller als ein Full Backup. | Nicht ganz so gut wie bei einem Full Backup, da es hier zu Problemen kommen kann, wenn das Initialbackup beschädigt ist. |

| | | | | |
|-----------------------|---|--------------|--|---|
| Inkrementelles Backup | Hierbei handelt es sich um viele kleine Backups, die immer wieder aufeinander aufbauen. Dieser „Kette“ liegt gewöhnlich ein Full Backup zugrunde. | Sehr gering. | Sehr schnell, da nur kleine Datenmengen. | Leider ist dieser hier sehr gering, da die Backups aufeinander aufbauen. Sollte eines in der Kette beschädigt sein, sind alle folgenden auch nicht zu gebrauchen. |
|-----------------------|---|--------------|--|---|

Backupsysteme

Es gibt die verschiedensten Arten von Backups, die je nach Schutzbedarf und Kostenfaktor kombiniert werden können / sollten.

Hierbei sind grundsätzlich Langzeit und Kurzzeit Backups voneinander zu unterscheiden.

Bei den Langzeitbackups ist es meist nicht wichtig, dass schnell auf die Daten zugegriffen werden kann. Daher kommen hier meistens Techniken wie z. B. Bänder zum Einsatz. Es gibt allerdings auch Langzeitbackups auf Festplatten.

Sollen Daten jedoch nur kurze Zeit gespeichert werden, werden die Backups vorwiegend auf Festplatten vorgenommen, da hier ein schneller Zugriff auf die Daten möglich ist.

Des Weiteren ist es in Betracht zu ziehen, dass das gesamte Gebäude abbrennen oder anderweitig zerstört werden könnte. Hier kann nur ein sogenanntes Offsitebackup Abhilfe schaffen. Dieses sollte sich idealerweise weit genug entfernt befinden, um bei Naturkatastrophen nicht auch betroffen zu sein. Des Weiteren ist hier meist ein externer Datenzugriff nicht auszuschließen. Daher sollte man sich bei einem Offsitebackup auch davor schützen.

Zusätzlich kann ein Backup nicht nur vor Datenverlust schützen, sondern auch vor Datenänderung. Hierzu sollte ein Speichermedium genutzt werden, das sich nicht mehr oder erst nach einer bestimmten Zeit wieder überschreiben lässt. Dies ist sowohl bei Bändern als auch bei Festplatten (durch Software) möglich. Möchte man noch eine Stufe weiter gehen, so ist es auch möglich Daten, die gesichert werden sollen, vor der Sicherung auf Schadsoftware und unbefugte Änderung zu prüfen.

Backupstrategie

Eine universelle ideale Backupstrategie gibt es nicht. Jede Backupstrategie muss individuell aus den verschiedenen Backuparten und Backupsystemen zusammengestellt werden. Hierbei spielen Faktoren wie Sicherheit, Zeit, Wiederanlaufzeit, Speicherbedarf, Kosten oder auch die Internetgeschwindigkeit eine große Rolle. Des weiteren ist zu beachten, dass Raid kein Backup ist!

Eine Häufig angewendete Strategie ist die sogenannte 3-2-1 Regel. Hierbei werden von allen wichtigen Daten 3 Kopien angefertigt. Diese sollten auf mindestens

2 unterschiedlichen Speichermedien gemacht werden. Eines der drei Medien wird dann an einen anderen Ort gesendet, um ein Offsite Backup zu realisieren.

Revision #7

Created 1 August 2022 07:32:34 by Joshua Lieder

Updated 31 October 2022 09:15:55 by Christoph Wirth