Hardware, Peripherie
Datensicherung / Backup

Frage:

Wozu eine Datensicherung? Wie wird diese umgesetzt und durchgef?hrt?

Antwort:

?

Gr?nde f?r eine Datensicherung:

Die Datensicherung ist ein wesentlicher Baustein zur Gew?hrleistung der Datensicherheit. Dieser Artikel soll einige Grundlagen rund um das Thema liefern, wobei die Datensicherung im Mittelpunkt steht. Ein f?r Frankfurter Schulen vorbereitetes Konzept wird in einer weiteren FAQ dargestellt werden.

Unter Datensicherheit wird allgemein die Verf?gbarkeit, Richtigkeit und Vertraulichkeit von Informationen und Daten zusammengefasst. Insbesondere die Anforderung der Verf?gbarkeit der Daten wird durch eine Datensicherung unterst?tzt, da mit ihr gel?schte, defekte oder aufgrund eines Fehlers unwiederbringlich verlorengegangene Daten wiederhergestellt werden k?nnen.

Wichtig ist, dass Datensicherheit im Ganzen, und auch einzelne Anforderungen wie die Verf?gbarkeit, nicht von einzelnen Komponenten realisiert werden k?nnen, sondern i.d.R. je nach Bedarf durch eine Kombination verschiedener Komponenten durchgef?hrt wird.

Beispiel: Alle Daten werden zeitgleich auf zwei Festplatten geschrieben (ein so genanntes RAID 1). Die Verf?gbarkeit der Daten wird zwar unterst?tzt, da bei Ausfall einer Festplatte die Daten auf der zweiten Festplatte weiterhin vorliegen, jedoch nicht gew?hrleistet, da im Falle des Ausfalls zweier Platten auch diese Daten verloren w?ren bzw. bei einer versehentlichen L?schung der Daten durch einen Anwender die Daten auf beiden Festplatten gel?scht w?rden.

(c) 2013 fraLine - IT-Schul-Service <faq@fraline.de> | 2013-05-20 01:17
URL: http://www.fraline.de/faq/index.php?action=artikel&cat=9&id=474&artlang=de

Hardware, Peripherie

Um obige Anforderungen in gew?nschtem Ma? zu erf?llen, muss eine Datensicherung in mehrfacher Hinsicht vorbereitet, ?berlegt und geplant sein.

1. Auswahl der zu sichernden Daten

Es sollten lediglich Bewegungsdaten (z.B. Benutzerdaten, Datenbanken) regelm??ig gesichert werden. Statische und weniger wichtige Daten (z.B. tempor?re Dateien oder Images) sollten nicht regelm??ig bzw. weniger h?ufig gesichert werden.

2. Priorisierung der Anforderungen an die Daten

W?hrend die Richtigkeit der Daten i.d.R. immer h?chste Priorit?t besitzt (unrichtige Daten sind i.d.R. wertlos), kann es durchaus relevant sein, ob die Vertraulichkeit oder die Verf?gbarkeit der Daten h?her priorisiert wird, da z.B. Sicherungs- und Wiederherstellungsverfahren mit einer h?heren Vertraulichkeit negative Auswirkungen auf die Verf?gbarkeit haben k?nnen (z.B. wenn nur bestimmte Personenkreise eine Wiederherstellung durchf?hren k?nnen).

3. Festlegen des Ablaufs und der Verantwortlichkeit f?r die Datensicherung

Eine gut vorbereitete Datensicherung wird schnell nutzlos, wenn die Verfahren nicht eingehalten werden bzw. chaotisch sind und sich niemand f?r deren Durchf?hrung und Kontrolle verantwortlich f?hlt. Es sollten also personelle Zust?ndigkeiten, unbedingt mit Vertretungsregelung, festgelegt werden.

?

Umsetzung und Durchf?hrung:

Weiterhin gibt es einige technische Aspekte, welche ber?cksichtigt werden sollten.

Eine zentrale Datensicherung im Zusammenhang mit einer zentralen Datenablage spart i.d.R. Kosten und Ressourcen, da der Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur mit verteilten Komponenten entf?llt und auch der personelle Aufwand minimiert werden kann. Es wird also versucht, s?mtliche Bewegungsdaten auf einem Server zu speichern (z.B. mit Netzwerkfreigaben) und auf diesem Server auch die Datensicherung durchzuf?hren.

Es mag durchaus fortgeschrittene IT-Infrastrukturen geben, in denen diese Behauptung so nicht mehr gilt oder sich gar ins Gegenteil umkehrt (z.B. bei r?umlich sehr weit verteilten Unternehmen oder riesigen Datenmengen). In den Frankfurter Schulen ist

(c) 2013 fraLine - IT-Schul-Service <faq@fraline.de> | 2013-05-20 01:17
URL: http://www.fraline.de/faq/index.php?action=artikel&cat=9&id=474&artlang=de

dies jedoch noch nicht der Fall.

Aufbewahrung der Sicherung

Es ist unbedingt daf?r Sorge zu tragen, dass mehrere Sicherungsst?nde existieren und dass die Sicherungen r?umlich getrennt von den speichernden Servern aufbewahrt werden. Dabei sind gerade diese Bedingungen recht einfach zu erf?llen. Hintergrund dieser Forderungen ist die Vermeidung von Wost-Case-Szenarien, wenn z.B. ein Fehler w?hrend der Sicherung auftritt und dabei das einzige Sicherungsmedium in Mitleidenschaft gezogen wird oder wenn z.B. eine Katastrophe (Feuer) in der N?he des Servers eintritt und s?mtliche Sicherungsmedien in Mitleidenschaft gezogen werden. So unwahrscheinlich diese Situationen auch zu sein scheinen, sie treten h?ufig auf: Server und Peripherie erreichen eine hohe Auslastung w?hrend der Datensicherung, was die Fehler- und Ausfallwahrscheinlichkeit erh?ht und Technikr?ume sind aufgrund der teils erheblichen Installationen anf?llig f?r Katastrophen.

Sicherungsmedium

Es stehen verschiedene Sicherungs-Medien zur Auswahl. W?hrend in den vergangenen Jahren meist Bandlaufwerke f?r die Datensicherung dominierten, werden in den letzten Jahren vermehrt auch Festplatten als alternative Sicherungsmedien verwendet. Begr?ndet ist dies durch steigende zu sichernde Datenmengen und sinkende Preise bei den Festspeichern.

Nachteilig an Bandlaufwerken sind die hohen Kosten (f?r die Laufwerke), insbesondere f?r h?here Speicherkapazit?ten und professionelle Anforderungen, sowie der relativ hohe Wartungsaufwand, der betrieben werden muss (Reinigung, Bandwechsel). Vorteilhaft sind die Kompaktheit und der Preis der B?nder sowie die breite Unterst?tzung durch Datensicherungssoftware.

Bez?glich der Datensicherung wird immer h?ufiger von einem Trend zu "Festplatten-Storages" berichtet. Dieser Trend wird von den Anwendern gerne aufgenommen, da der Umgang mit externen Festplatten einfacher, allt?glicher und somit komfortabler erscheint. Leider wird hierbei nur selten wahrgenommen, dass dieser Trend im professionellen Umfeld von ?nderungen in der Backup-Infrastruktur (neue Software mit speziellen diesbez?glichen Funktionen, sowie mehrfach-hierarchische Speicherarchitekturen) begleitet wird. Diese Festplatten-Storages werden i.d.R. als Erg?nzung zu den herk?mmlichen Archiv-Medien verwendet, nicht ersatzweise. F?r eine regelm??ige und zuverl?ssige Datensicherung im gew?hnlichen Schulumfeld eignen

(c) 2013 fraLine - IT-Schul-Service <faq@fraline.de> | 2013-05-20 01:17

URL: http://www.fraline.de/faq/index.php?action=artikel&cat=9&id=474&artlang=de

sich diese Methoden daher unseres Erachtens nach noch nicht.

Kontrolle der Datensicherung

Eine Datensicherung ist nur so gut wie ihre Kontrolle. Die Kontrolle einer Datensicherung umfasst das regelm??ige ?berpr?fen der Datensicherungs-Protokolle sowie regelm??ige Wiederherstellungstest. Nichts ist ?rgerlicher, als jahrelang eine Datensicherung durchzuf?hren und dann im Ernstfall feststellen zu m?ssen, dass die B?nder z.B. wegen eines Hardware-Defekts nicht beschrieben wurden oder wegen einer Fehlkonfiguration die falschen Daten gesichert wurden.

?

Konzept einer Datensicherung:

Aus all den oben genannten zu beachtenden Punkten sowie den eigenen Anforderungen und Gegebenheiten muss dann ein Datensicherungskonzept erstellt werden. Dieses kann aufw?ndig und fehlertr?chtig sein.

Daher entwickelte fraLine einen Datensicherungsstandard, der obige Punkte ber?cksichtigt, zugleich dem besonderen Umfeld Schule gerecht zu werden versucht und sich bereits in der Praxis bew?hrte.

?

Diese FAQ k?nnten Sie auch interessieren:

- Haltbarkeit von Band-Medien
- Informationen zum Thema DAT-Streamer
- B?nder f?r Bandlaufwerke der Server in Frankfurter Schulen
- Datensicherung f?r Frankfurter Schulen mit einem Bandlaufwerk unter MS Windows NT Server
- Datensicherung f?r Frankfurter Schulen unter MS Windows 2000/2003 Server auf Bandmedien oder NAS
- Wiederherstellen der Daten aus einer Datensicherung mit NTBackup

Eindeutige ID: #515
Verfasser: (ka) (ts)
Letzte Änderung der FAQ: 2010-09-10 14:50

(c) 2013 fraLine - IT-Schul-Service <faq@fraline.de> | 2013-05-20 01:17
URL: http://www.fraline.de/faq/index.php?action=artikel&cat=9&id=474&artlang=de