

„Sichere“ RAID-Systeme: Festplatten-Ausfälle von 2009 auf 2010 verdreifacht

Datenretter Attingo warnt: durch Vertrauen auf RAID wird Back-Up vernachlässigt

Die als vermeintlich sicher geltende RAID-Technologie kommt nach Branchen-Schätzungen heute in mehr als 95 Prozent der Betriebe mit eigenen Servern zum Einsatz – dies beginnt schon bei KMU ab wenigen Mitarbeitern bis hin zu Konzernen. Mehrere Festplatten werden dabei zu einem Verbund zusammengefasst, wodurch Leistungssteigerungen und erhöhte Sicherheit erzielt werden. RAID-Systeme werden für Datenspeicherung, Datenbanken, Dokumentmanagement und Archivierung als auch für Mail- und Web-Server verwendet. Selbst bei Ausfall von ein oder zwei Festplatten ist der Betrieb immer noch über die verbleibenden Datenträger möglich.

Alarmierende Zahlen

„Viele Unternehmen rechnen nicht damit, dass mehrere Festplatten gleichzeitig ausfallen können und vernachlässigen die unbedingt erforderlichen Datensicherungen“, warnt Nicolas Ehrschwendner, Geschäftsführer des Datenrettungsspezialisten Attingo. Tatsächlich liefert die aktuelle Attingo-Statistik alarmierende Fakten. Demnach hat sich die Anzahl der in den firmeneigenen Labors in Wien, Hamburg und Amsterdam bearbeiteten Datenrettungsfälle bei RAID-Systemen vom Jahr 2009 auf 2010 verdreifacht. Dabei sind immer größere Speicherkapazitäten betroffen. Während die eingelieferten RAID-Systeme im Jahr 2009 durchschnittlich noch rund ein Terabyte aufwiesen, waren es 2010 schon drei Terabyte. Eindrucksvoll ist die Anzahl der Festplatten in defekten RAID-Systemen: Im Vorjahr hatten die spitalsreifen RAIDs durchschnittlich acht Hard Disks, in 30 Prozent der Fälle sogar mehr als zehn.

Je mehr Festplatten, desto ...

„Das Argument – mehrere Festplatten fallen nicht gleichzeitig aus – ist pauschal nicht haltbar“, argumentiert Ehrschwendner. Ursachen für gleichzeitige Defekte von mehreren Datenträgern sind vielfältig: „Simple Spannungsspitzen können zum System-Crash führen. Auch Produktionsfehler, Überhitzung oder Stoßeinwirkung beim Transport sind häufige Gründe“, erklärt der Datenretter. Eine weitere Fehlerquelle ist die integrierte Firmware der RAID-Controller. „Wir beobachten einen Anstieg an Ausfällen aufgrund fehlerhafter oder schlecht programmierter Controller-Software“, stellt der Attingo-Chef fest.

Virtualisierung: doppelt gefährlich

Besonders brisant ist der steigende Anteil an virtualisierten Systemen, die verschiedene Dienste wie Mail-, File- oder Datenbank-Server auf derselben Hardware betreiben. Ihre Anzahl im Rahmen der Datenrettungsfälle hat sich von 2009 auf 2010 verdoppelt. „Unternehmen kommen massiv unter Druck, wenn bei System-Ausfällen gleich mehrere Server-Dienste betroffen sind. Es kann die gesamte Belegschaft de facto nicht arbeiten“, betont Nicolas Ehrschwendner.

90% Wiederherstellung

Aber es gibt auch gute Nachrichten aus der Attingo-Statistik: Die Rekonstruktionsrate für verloren geglaubte Daten liegt auch bei RAID-Systemen immerhin deutlich über 90 Prozent. Attingo kann alle aktuellen als auch alten RAID-Controller per eigenentwickelter Software simulieren. Täglich werden in den modernen Reinraumlabor in Wien, Hamburg und Amsterdam komplexe RAID-Systeme aus ganz Europa behandelt. Auch nach missglückten Rebuilds ist eine professionelle Datenrettung möglich. Dies gelingt unabhängig von Anzahl, Typ der Datenträger und Betriebssystem – egal ob VMware, Unix oder Windows.

Notfallpläne im Vorfeld

„Viele Unternehmen glauben, wenn man in teure RAID-Systeme investiert, kann bei der Datensicherung gespart werden. Dies ist ein fataler Irrtum“, resümiert Nicolas Ehrschwendner. „Damit bereits bei der IT-Planung die richtigen Weichen gestellt werden, beraten wir Unternehmen im Vorfeld bei der Erarbeitung von Notfallplänen. Dadurch passieren weniger Fehler und Abläufe sind klar definiert.“

Webtipp:

<http://www.atingo.com/at/datenrettung/server-raid/einfuehrung-raid-systeme.html>

<http://www.atingo.com/de/datenrettung/server-raid/portfolio.html>

Achtung – die größten Fallstricke

NAS: KMU verwenden aus Kostengründen als Server-Ersatz gerne NAS-Systeme, Network Attached Storages. Meistens basieren diese auf RAID-Technologie. Die Datensicherung sollte auch hier nicht vernachlässigt werden.

RAID Online Erweiterung: Gefährlich ist es auch, bei RAID-Systemen Kapazitäten online zu erweitern. Dabei kommt es häufig zu Datenverlust.

Rebuild bei RAID 5 oder RAID 6: Die gefährlichste Operation bei RAID-Systemen ist das sogenannte „Rebuild“. Wenn ein Datenträger ausfällt, muss dieser ausgetauscht werden. Der RAID-Controller kann die Daten einer defekten Festplatte durch Auslesen der noch übrigen neu berechnen. Aber die Wahrscheinlichkeit dass mindestens eine der Platten nur einen kleinen Fehler aufweist, ist überdurchschnittlich hoch. Tritt während eines Rebuilds ein Lesefehler auf, wird der Prozess abgebrochen und das RAID meldet sodann zwei ausgefallene Datenträger. Bei RAID5 ist damit kein Zugriff mehr möglich, bei RAID6 ab der dritten defekten Festplatte.

Experimentieren: Attingo schätzt die Zahl der RAID-Datenrettungsfälle, bei denen „Erste Hilfe“ den Schaden noch vergrößert hat, auf über 80 Prozent. Der Grund ist der hohe Druck, unter den die IT-Verantwortlichen bei Ausfall teurer RAID-Systeme geraten. In solchen Situationen werden falsche Festplatten getauscht, im RAID Controller Bios wahllos Kommandos ausgeführt und Support-Anweisungen des Herstellers ausprobiert. Kunde: „Mein RAID ist offline!“ Hotline: „Löschen sie einfach das RAID und legen sie es neu an“. Jedoch verschweigt der Support, dass die Daten dann nicht mehr verfügbar sind. Dies berichten Attingo-Kunden immer wieder, wenn sie den rettenden Weg ins Labor antreten.

Kein Schutz bei Fehlern von außen: Weil RAID-Systeme sich gegenüber dem Betriebssystem genauso verhalten wie eine einzelne Festplatte, kann diese nicht gegen von außen verursachte Fehler schützen wie: Hacking-Angriffe, manuelles Löschen, Datenbank-Probleme oder Software-Bugs.

Gängige RAID-Level im Überblick

RAID0: Die Daten werden abwechselnd auf mehreren Festplatten gespeichert. Bei Ausfall nur einer einzelnen Festplatte ist ein Zugriff auf die Daten nicht mehr möglich. **Anwendung:** als temporäre Speicher etwa im Bereich Videoschnitt. Für längeres Speichern ungeeignet.

RAID1: Die Daten werden auf mehreren Datenträgern gespiegelt gespeichert. Somit „dürfen“ alle Platten bis auf eine ausfallen. **Anwendung:** um Redundanz zu erzielen. Nicht für Kapazitätserweiterung geeignet.

RAID5/6: Die Daten werden auf mehreren Datenträgern abwechselnd gespeichert. Zusätzlich wird bei RAID5 eine Prüfsumme gespeichert, bei RAID6 sind es zwei. Somit kann eine Festplatte oder bei RAID6 auch zwei Festplatten ausfallen, ohne dass es zu Datenverlust kommt. **Anwendung:** wenn Kapazität, Redundanz und Performance verbessert werden sollen – meist bei Server-Diensten.

Fast Facts zu Attingo:

24h-Hotline: Bei Datenverlust kostet jede Minute Geld. Deshalb ist Attingo immer erreichbar, auch nachts sowie an Sonn- und Feiertagen.

Qualität: Attingo ist ISO 9001 zertifiziert, für höchste Qualitätsstandards und dokumentiertes Vorgehen.

International: Attingo ist europaweit tätig, mit eigenen Reinraumlabor in Wien, Hamburg und Amsterdam. Gegründet wurde das Unternehmen in Österreich.

Spezialist: Attingo ist spezialisiert auf die Wiederherstellung komplexer RAID-Systeme, unabhängig von Anzahl und Typ der Datenträger – egal ob virtualisierte Systeme, Linux, Mac oder Windows.

<http://www.atingo.com/at>
<http://www.atingo.com/de>

Fotos: <http://www.atingo.com/at/datenrettung/datenverlust/pressefotos.html>

Rückfragen: DI Nicolas Ehrschwendner, ne@atingo.com, +43/1/2360101, +49/40/5488756-0