

Wie Sie sich vor Datenverlust auf Mac-Computern schützen

Der Computer ist aus Geschäfts- und Privatleben nicht mehr wegzudenken. Entsprechend wichtig sind die Informatik-Daten – deren Verlust wiegt in jedem Fall schwer.

In Betrieben sind häufig die Daten auf einem Server zentral gespeichert und das wichtigste Gut für das erfolgreiche Geschäft. Privat sind es die umfangreiche Musiksammlung, die Fotos der neugeborenen Kinder, der erste Schrei, deren Verlust ein halbes Erdbeben auslösen kann.

Ihre Mac-Computer-Daten sollten immer mindestens zweimal vorhanden sein. Dies hat folgende drei Hauptgründe:

1. Fehlmanipulation durch den/ die Benutzer/in.

Eine Datei wird versehentlich gelöscht. Manchmal wird ein solches Malheur erst nach Tagen oder Wochen bemerkt.

2. Defekt der Hardware.

Besonders schlimm ist ein Defekt der Festplatte: Eine Datenrettung ist hier meist teuer und zeitaufwändig, Daten sind nicht mehr sofort verfügbar. Andere Defekte sind einfacher: Die Festplatte – das „Grosshirn“ des Computers – kann ausgebaut und an einen anderen angeschlossen werden.

3. Externe Einflüsse.

Die Häufigsten sind Feuer, Wasser, Diebstahl – ein Schutz davor bietet nur, die Daten zusätzlich örtlich getrennt vom Computer aufzubewahren.

Glücklich schätzen kann sich, wer

- seine Daten auf eine externe Festplatte (HD) speichert,
- dabei eine Geschichte der Daten hat (ein Schnapsschuss wird bei jedem Backup erstellt)
- und diese Festplatte an einem anderen Ort lagert als der Computer steht. Damit können alle wichtigen Verluste von Informatik-Daten abgedeckt werden.

So weit, so gut. Daten konsequent zu sichern, ist den meisten auf die Dauer zu mühsam. Ab und zu wird manuell etwas irgendwohin kopiert – ein regelmässiges Backup

verlangt aber Selbstdisziplin oder ein gutes Programm, das einem diese Routinearbeit abnimmt.

Nun gibt es zwar Backup-Programme wie Sand am Meer. Diese sind aber kompliziert zu handhaben, oder sie erfüllen ihre Funktion nur mangelhaft, weil sie nur den neuesten Stand der Daten behalten und alles andere auf dem Backup-Medium löschen.

In den letzten Jahren hat sich auf dem Mac-Markt erfreulicherweise einiges getan:

- Seit drei Jahren gibt es Hardclone, welches eine saubere Versionsgeschichte bei Backups macht. Es ist nicht einfach einzurichten – hält man sich jedoch genau an die Schritt-für-Schritt-Anleitung, kann es von jemandem, der Computer-Grundkenntnisse hat, selber bewerkstelligt werden. Hardclone läuft ab System 10.3.x.

- Seit System Mac OS 10.5.x („Leopard“) gibt es ein Apple-eigenes Backup-Programm namens TimeMachine, das im Hintergrund mit denselben Techniken arbeitet wie Hardclone. Der Unterschied: TimeMachine ist viel einfacher zu handhaben – dafür ist es wenig flexibel. So vermag TimeMachine nur auf einem einzigen Medium eine Sicherungskopie anzulegen.

Zwar gab es auch schon früher Programme, die eine Backup-Geschichte anlegten, aber diese waren sehr schwer zu bedienen. Oder es gab die andere Sparte Programme (wie Sand am Meer), die eine sogenannte „Rückwärts-synchronisierung“ machen: Diese

Fallbeispiele

Herr Meyer ruft mich an, er hätte versehentlich eine Datei auf seinem privaten Computer gelöscht und könne sie aus dem Backup nicht mehr zurückholen. Er führt mich zu seinem Computer, und ich lasse mir seine Konstellation vorführen: Startet er seinen Computer, beginnt auch das Backup vollautomatisch zu laufen. Ich schaue mir die Situation genauer an: Er hat ein Synchronisier-Programm eingerichtet, das bei der dafür definierten externen Festplatte automatisch anläuft. Damit beisst sich das Ganze: Hat er eine Datei auf seinem Computer gelöscht und will die Sicherungskopie aus dem Backup zurückholen, steckt er das Backup-Medium ein. In diesem Moment werden die beiden Festplatten abgeglichen, und die Datei auf dem Backup wird ebenfalls gelöscht, bevor Herr Meyer auf sie zugreifen kann.

Ich musste ihm die Situation erklären: Nur noch eine (aufwändige!) Datenrettung auf dem externen Medium oder auf dem Computer kann seine Daten noch zurückholen. Dabei gibt es jedoch keine Erfolgsgarantie.

Ein Architekturbüro in Biel hat Retrospect 5.x im Einsatz. Backups der Daten auf dem Server werden damit auf CDs hergestellt. Ein Angestellter hat kurz vor Weihnachten auf dem

Programme löschen bei einem nächsten Backup Daten auf dem Backup-Medium (meistens einer externen Festplatte), welche ihrerseits zuvor auf dem Computer gelöscht wurden. Was nun, wenn ich nach einer Woche und neu erstellten „Rückwärtssynchronisierungen“ merke, dass ich versehentlich eine Datei gelöscht habe? Die ist natürlich auch auf dem Backup nicht mehr vorhanden! Es gibt keine Möglichkeit mehr, diese Datei zurückzuholen.

Gewisse Backup-Systeme laufen beim Einstecken einer externen Festplatte automatisch an. Was nun, wenn ich Daten zurückholen will, die ich auf dem Computer eben gelöscht habe, die „Rückwärtssynchronisierung“ aber abgeschlossen ist, bevor ich auf die externe Festplatte zugreifen kann? Eine ausweglose Situation! Aufgrund meiner jahrelangen Erfahrung mit verschiedenen Backup-Programmen kann ich nur deren zwei empfehlen: Hardclone und TimeMachine. Deshalb werden hier auch nur diese beiden Programme besprochen.

Die Ansprüche an ein Backup-Programm sind zahlreich. Ein gutes Backup-Programm:

- ist einfach zu handhaben

- läuft automatisch an, wenn das Backup-Medium erkannt bzw. eingesteckt wird
- kann zeitgesteuert oder von Hand gestartet werden
- ist zuverlässig und nervt nicht dauernd durch Fehlermeldungen
- ist so gestaltet, dass ein Backup einfach zurück auf den Computer gespielt werden kann
- kann für verschiedene Medien gebraucht werden, auf die eine Sicherheitskopie erstellt werden kann: Festplatten, Netzwerk, Server, Bänder, Memory-Sticks (USB-Sticks) und CDs/DVDs
- kann – auch kurz hintereinander – auf mehreren Medien eine Sicherheitskopie erstellen
- erstellt eine Geschichte: Es kopiert jeweils nur die geänderten Daten und erstellt einen Schnappschuss der Struktur
- ermöglicht in der Not auch, die Daten auf einen anderen als den ursprünglichen Computer zurückzuholen
- ist flexibel einsetzbar und damit eine Lösung, die mit den steigenden Bedürfnissen einer wachsenden Firma mithält: Es erfüllt Bedürfnisse für Netzwerke als auch für Einzelplatz-Systeme.

Fallbeispiele

Server gar zu gut aufgeräumt: Er hat sämtliche Produktiv-Daten gelöscht. Die Firma macht zwar regelmässig eine Sicherungskopie, ob diese auch zurückgespielt werden kann, hat jedoch niemand je geprüft: Zu kompliziert ist Retrospect, niemand kann es wirklich handhaben.

Ich stehe vor dem Problem, dass ich ein Backup zurückholen muss auf einen Server, dessen Daten ich eventuell retten muss. Deshalb gilt erstmal: Den Mac-Server nicht einschalten. Denn sonst können noch mehr Daten verloren gehen.

Ich nehme die CDs und die Retrospect-Version, die sie verwenden, mit nach Bern in meine Werkstatt.

Retrospect ist heikel, was die Wiederherstellung der Daten anbelangt. So installiere ich genau jene Version, die auch das Büro einsetzt, auf einem anderen Mac mit der Idee, die Daten auf diesen externen Computer zurück zu kopieren. Fehlanzeige: Retrospect lässt sich zwar installieren, aber nicht

	TimeMachine	Hardclone 2009	Carbon Copy Cloner	Synchronize! Pro X	Retrospect
Hersteller	www.apple.com	www.doktormac.ch	www.bombich.com	www.qdea.com	www.retrospect.com
Startfähige Kopie	nein	nein	ja	ja	ja
Handhabung	einfach	mittel	mittel	mittel	kompliziert
automatischer Start	ja	ja	ja	ja	ja
individueller Start von Hand	ja	ja	ja	ja	ja
zeitgesteuert	ja	ja	ja	ja	ja
Backup zurückspielen	einfach	einfach	mittel	einfach	kompliziert
Medienvielfalt	nein	ja	nein	nein	möglich
Medien zurückspielen	einfach	copy paste	copy paste	copy paste	kompliziert
alte Versionen behalten (Schnappschuss)	ja, löschen ohne Rückfrage	ja, kein Löschen, voller Dokumentenbaum erhalten	ja, unhandlich	nein	ja
Daten auf anderen Rechner zurückholen	ja, schwierig	ja	ja	ja	je nach Version teilweise schwierig
Einzelplatz/Mehrbenutzer/Server	möglich, nicht empfohlen	ja	nicht empfohlen	möglich	ja
Werbung	nein	nein	ja	nein	nein
Preis	gratis	gratis	Spende	\$ 99.95	\$ 129

Die meisten dieser Kriterien erfüllen sowohl hardclone als auch TimeMachine. Für ein erfolgreiches Backup brauchen Sie:

- externe Festplatten, eine bis drei Stück, mindestens doppelt so gross wie die zu sichernde Datenmenge. Die Festplatte wird über den FireWire-Anschluss an Ihren Mac-Computer angeschlossen. Vom Gebrauch der USB-Schnittstelle rate ich ausdrücklich ab. FireWire (oder IEEE1394) ist das intelligentere Protokoll, dadurch läuft es zuverlässiger. Auf älteren Mac-Modellen (vor Ära der Intel-Prozessor) waren USB-Anschlüsse wesentlich langsamer.
- Die neuen MacBooks haben keinen FireWire-Anschluss mehr, hier ist man gezwungen, USB-Festplatten zu verwenden, da die FireWire-Schnittstelle fehlt. Mit diesen Festplatten ist besondere Vorsicht geboten - so ist es schon passiert, dass wegen zu hohen Stromverbrauchs eine laufende Festplatte plötzlich ausgeschaltet wurde!
- ein geeignetes Programm: Hardclone oder TimeMachine
- mindestens eine halbe bis eine Stunde Zeit zum Einrichten
- eine weitere halbe bis ganze Stunde Zeit, um zu kontrollieren, ob das Backup korrekt läuft

Betriebsmodi

- Grundsätzlich empfehle ich, das Backup-Medium nicht permanent am Computer eingesteckt zu lassen, sondern es nur anzuschliessen, wenn das tägliche Backup erstellt werden soll.
- Wird an einem Computer unregelmässig gearbeitet (ich nenne dies den „Freelancer-Modus“), soll ein Backup beim Einstecken des Mediums (der externen Festplatte) automatisch laufen.
- Ganz anders sieht es in Server-Umgebungen aus. Ein Server läuft wochen- wenn nicht gar jahrelang ohne Unterbrechung. Im Idealfall braucht er wenig bis keine Pflege, lediglich den wöchentlichen Wechsel der Backup-Festplatten. Hier ist ein Betriebsmodus gefragt, der die Daten zu einem festen Zeitpunkt

auf das Medium überspielt. Idealerweise geschieht dies Abends um 22.00 Uhr: Dann arbeitet meist niemand mehr in der Firma, und auf einem Mac-Server laufen keine Unix-Skripte, die Systemwartung betreiben (diese beginnen morgens um 2 Uhr). Somit bleibt genügend Zeit, um ein Backup – auch umfangreicher Daten – zu erstellen.

Backup-Konzept

- einmal täglich ein Backup erstellen
- einmal wöchentlich die Festplatte wechseln – ich empfehle mindestens zwei verschiedene HDs zu verwenden, in Unternehmen sogar drei im Wechsel
- mindestens einmal monatlich kontrollieren, ob das Backup auch korrekt läuft
- halbjährlich probeweise Daten zurückholen

Glossar

Backup: Sicherheitskopie Festplatte (engl. Harddisk, HD): Teil im Computer, auf dem sämtliche Informationen gespeichert werden. Eine externe Festplatte ist auch ein geeigneter Datenträger für Backups, da sie billig und einfach zu handhaben sind.

Hardclone: Backup-Programm, entwickelt von DoktorMac®

TimeMachine: Seit System 10.5.x („Leopard“) in Mac-Computern enthaltenes Backup-Programm.

Bezugsquellen

- Hardclone ist kostenlos und kann über http://www.doktormac.ch/software_hardclone.php bezogen werden.
- TimeMachine ist ins System 10.5.x (Leopard) integriert, welches entweder mit einem neuen Mac-Computer erworben wird oder 188.— Franken (Einzelpplatzversion) kostet.

Links

[IEEE1394](#)
[TimeMachine](#)
[Hardclone](#)
[Datenverlust](#)

Fallbeispiele

die Funktion, ein Backup ab der CD zurückzuholen.

Es bleibt also nur übrig, auf dem Original-Server die Daten ab CDs via Retrospect zurückzuholen. Sollte die CD defekt oder leer sein, wäre anschliessend auch keine Datenrettung auf dem Server mehr möglich.

Ich erkläre das Dilemma dem Kunden, worauf wir beschliessen, das Risiko einzugehen. Er hat Glück:

Die Daten sind tatsächlich auf der CD vorhanden, Retrospect hat funktioniert.

Hier zeigen sich gleich ein paar Schwierigkeiten:

1. Retrospect-Daten lassen sich nur mit Retrospect zurückholen – und zwar meist nur mit jener Version, mit der sie erstellt wurden.

2. Die Daten lassen sich nur auf jenen Mac-Computer zurückholen, auf dem sie gesichert wurden.

3. Bei einem Hardware-Defekt des Ursprung-Computers – sei dies die Festplatte oder das CD-Laufwerk – ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass keine Daten mehr aus dem Backup zurückgespielt werden können.

In eigener Sache

DoktorMac berät Sie individuell und unterstützt Sie beim Erstellen eines funktionierenden Backup-Konzepts. Er liefert bei Bedarf Programme und Festplatten dazu, richtet alles ein, testet es auf korrekte Funktion und steht auch später bei Schwierigkeiten tatkräftig zur Seite.

Sind Sie interessiert an einer individuellen Beratung, nehmen Sie noch heute Kontakt auf:
info@doktormac.ch

Mehr über Produkte, Arbeitsweisen und Angebote von DoktorMac erfahren Sie unter
<http://www.doktormac.ch>

Bern, Frühjahr 2009
DoktorMac®, Peter Brechbühl