

Sicher Ist Sicher



von Charly Schmid

Wie man Daten am besten aufbewahrt!

Alles ist vergänglich – ein Umstand, mit dem viele Menschen schwer leben können. Vieles wollen wir bewahren für uns, für unsere Kinder und Kindeskindern und für die Nachwelt. Zu den Dingen, die man unbedingt in die nahe und ferne Zukunft hinüberretten möchte, gehören vor allem Bilder und Video.

Durch den Umstieg von der analogen auf die digitale Aufnahmetechnik ist das Bewahren von Bildern aller Art über lange Zeiträume unsicherer geworden, denn der Langzeitarchivierung von digitalen Daten drohen viele Gefahren. Die schlimmsten sind die Zerstörung von Datenträgern und der technische Fortschritt.

Kaum Erkenntnisse gibt es über die Haltbarkeit von Datenträgern. Auch die Erfahrungen von Anwendern liefern keine fundierten Einsichten. Nach der Ära des Bandes, das unter archivarischen Gesichtspunkten stabiler ist als sein Ruf, fragen sich viele Videofilmer, die auf bandlose Medien, vorzugsweise auf die Flashspeicherkarte umgestiegen sind, wie und vor allen Dingen worauf sie ihre Aufnahmen am sichersten aufbewahren. Der naheliegende Gedanke, wie früher beim Band das Aufnahmemedium auch als Archivmedium zu verwenden, ist wohl keine so gute Idee. Denn in Fachkreisen bildet sich die Meinung heraus, dass Speicherkarten, ob SD-Card

oder Memory-Stick, kein besonders geeignetes Archivmedium sind. Die drauf befindlichen Daten könnten nach einigen Jahren der Nichtbenutzung nicht mehr lesbar sein, warnen Experten. Ausserdem sind Speicherkarten im Vergleich zu anderen Medien zu teuer, um sie in den Schrank zu legen. Besser ist es, Video- und andere Daten auf einem optischen Medium (DVD, Blue-Ray) oder einer Festplatte zu archivieren.

Nach wie vor ist die DVD das beliebteste Archivmedium. Allerdings ist das Fassungsvermögen einer einlagigen DVD (4.7 GB) mit einer Videostunde relativ gering. Dafür ist der Rohling günstig, und der verwendete MPEG-2-Codec hat sich als stabil und qualitativ hochwertig erwiesen. Im Übrigen bietet die DVD die Möglichkeit der Nachbearbeitung (wenn die Daten erneut in den Computer eingelesen werden) und der einfachen Kopierbarkeit. Alternativ kann die optische Scheibe als Daten- statt als Video-DVD auch beliebige Videodaten speichern, etwa DV-AVI, die Originale vom DV-Band, wenn dieses zuvor in den PC eingelesen wurde.

Wie lange eine DVD haltbar ist, hängt letztlich von vielen Faktoren ab, so dass man keinen sicheren Zeitraum nennen kann. Manche Hersteller versprechen sehr lange Zeiträume. Kodak hat etwa für seine Gold-DVD-Serie ein 100 Jahre-Haltbarkeits-Versprechen abgegeben. Doch das ist wohl nicht mehr als ein Werbegag,

denn überprüfen kann das niemand. Nach heutigen Erkenntnissen ist eine DVD-R (der am meisten genutzte Typ) der am wenigsten lange haltbare Datenspeicher. Die Haltbarkeit hängt mit der Lagerung (möglichst lichtgeschützt) und von der Beschaffenheit (Beschichtung) des Rohlings ab. Als länger haltbar als die einmal beschreibbare DVD-R gilt die DVD-RAM, die allerdings von den meisten DVD-Playern nicht gelesen werden kann, sondern nur von PC-Laufwerken und Geräten von Panasonic. Noch bessere Lagereigenschaften werden der Blu-Ray-Disc auf Grund ihrer aufwändigeren Verarbeitung nachgesagt.

Vorsicht Technologiefalle

Neben der Haltbarkeit der Medien ist das grösste Problem einer dauerhaften digitalen Archivierung, dass in immer kürzeren Abständen eine Technologie durch eine neuere abgelöst wird. Welche schnellen Generationswechsel die modernen Zeiten mit sich bringen, hat fast jeder von uns schon erlebt: den Wechsel von der Schallplatte zur CD, von Disketten auf Speicherchips oder DVDs usw. Und nicht immer hält das Speichermedium, was man gerne bewahren möchte, mit der Entwicklung Schritt. Generationswechsel können dazu führen, dass Datenträger nicht mehr lesbar sind, obwohl die Daten darauf noch verwertbar sind. Wer vor 10 oder 15 Jahren eine Computerdiskette mit 5,25 Zoll-Format (ja das gab

es mal) abgespeichert hat, wird heute erhebliche Probleme haben, ein geeignetes Laufwerk zu finden, das die Daten auslesen kann. Bald sind VHS-Geräte ganz vom Markt verschwunden. Wie soll man dann noch seine Kassetten abspielen, wenn der eigene Rekorder seinen Geist aufgibt? In absehbarer Zeit wird das MiniDV-Band das gleiche Schicksal ereilen. Und wer kann schon seine Hand dafür ins Feuer legen, dass man in 50 Jahren noch Laufwerke findet, die DVDs abspielen? Damit die digitalen Erinnerungen nicht einfach verschwinden, müssen die Daten rechtzeitig auf andere Datenträger umkopiert werden, und zwar nach allgemein gültigen Standards.

Sicher ist sicher

Um digitale Daten auch für lange Zeiten zu bewahren und auf sie zugreifen zu können, gibt es erst einmal ganz simple Vorgaben. Wichtige Daten sollten immer auf zwei verschiedenen Datenträgern gespeichert sein und möglichst an physisch getrennten Orten aufbewahrt werden. Sicherer ist es auch, sie auf unterschiedlichen Technologien oder Datenträgern zu speichern. Dass man dabei qualitativ hochwertige Produkte wählt, sollten einem die Erinnerungen immer wert sein. Um Daten auch in ferner Zukunft noch lesen zu können, muss man vor allem auch rechtzeitig auf einen Generationswechsel achten. Nicht nur ob es neue Datenträger gibt, sondern auch

ob die dazu nötigen Lesegeräte noch verwendet werden können. In jedem Fall bedeute ein Generationswechsel, dass man seine Daten neu sichern muss, um sie weiter nutzen zu können. Das macht viel Arbeit und umso mehr Arbeit, je kleiner das Fassungsvermögen der einzelnen Datenträger ist. Wer viel filmt, der wird mit CDs oder DVDs auf Dauer nicht glücklich werden, nicht nur weil der Zugriff auf jede einzelne Scheibe eher mühsam ist, sondern eben auch weil man jede einzeln neu speichern muss. Da sind Blu-Ray-Discs mit 25 oder 50 Giga-byte Kapazität oder externe Festplatten mit dem heute 10 – 20-fachen Fassungsvermögen einer Blue-Ray-Disc sicher der bequemere Weg.

Nicht vergessen

Digitale Daten brauchen aber auch bestimmte Programme, um geöffnet zu werden; Programme benötigen ein bestimmtes Betriebssystem und davon die richtige Version, und Betriebssysteme brauchen die passenden Hardware-Komponenten. Dabei muss immer auf die Rückwärtskompatibilität geachtet werden. In nicht allzu ferner Zukunft soll es Standards geben, mit denen Digitaldaten richtig abgespeichert auch nach Jahrzehnten noch problemlos geöffnet und gelesen werden können. Eine der Überlegungen, um den Verbraucher der Sorge um seine Digitaldaten zu entheben, sind Serviceangebote, bei denen über den

Computer online nicht mehr nur auf die Aktualisierung der Software aufmerksam gemacht wird, sondern auch auf die Migration der Daten.

Empfehlung

Verwenden Sie Markenrohlinge von Herstellern, die eine gewisse Lagergarantie geben. Dabei ist es unerheblich, ob die Datenträger einzeln oder als Spindel verpackt verkauft werden. Nebst Sony ist TDK eine der besten Datenträger, die schon bei der Fertigung am wenigsten Fehler aufweist. Eine DVD hat wie schon früher das VHS-Band, bei der Fertigung eine gewisse Fehlerquote. Beim Brennen ergeben sich dann nochmals Fehlerquellen. Dies alles wird bei Sony und TDK Produkten auf ein Minimum reduziert.

Fertigen Sie eine Sicherheitskopie an (möglichst auf einem anderen Datenträgertyp z.B. DVD, Blue-Ray-Disc oder Festplatte)

Kopieren Sie die gelagerten Medien nach einer gewissen Zeit (Faustregel: 5 Jahre) erneut um. Das erfolgt digital und somit ohne Verluste.

Lagern Sie DVDs oder Blue-Ray-Discs einzeln und nicht im Stapel einer Spindel.

Nutzen Sie zusätzlich eine Festplatte als digitales Medienarchiv.

50 Jahre haltbar

Panasonic hat seine neuen Blue-Ray-Discs BD-RE 25 GB/50 GB und BD-R 25 GB / 50 GB als erste Produkte ihrer Art von der TÜV Rheinland Gruppe untersuchen lassen. TÜV-Rheinland Japan, ein Tochterunternehmen des bekannten weltweit agierenden Dienstleistungskonzern für Produktsicherheit und Qualitätsprüfung, hat vier Panasonic Blue-Ray-Discs sowie Produkte des Wettbewerbs einer umfangreichen Umweltprüfung unterzogen. Während die Wettbewerbsprodukte sich mit Schwierigkeiten konfrontiert sahen, bestanden alle Panasonic Blu-Ray-Discs den Test. TÜV-Rheinland testete die Produkte insbesondere auf Substanzen, die von der Europäischen Chemieagentur (ECHA) als sehr bedenklich (*Substances of Very High Concern*) eingestuft werden. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass in den Panasonic Blu-Ray-Discs keine der 15 schädlichen Substanzen vorhanden ist. In der Folge erhielt Panasonic das TÜV-Rheinland Zertifikat „*Tested for harmful substances*“ für seine getesteten Produkte. Der TÜV Rheinland unterzog die Produkte ausserdem einer Haltbarkeitsprüfung. Der Test wurde 750 Stunden lang bei hohen Temperaturen von ca. 80 Grad C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 Prozent durchgeführt. Die geprüften Muster bestanden den Test unbeschadet und wurden mit dem TÜV-Rheinland Zertifikat „Longlife“ ausge-

zeichnet. Zudem führte Panasonic eigene Untersuchungen zur beschleunigten Produktealterung durch, um mehr über die Archivierungslebensdauer seiner Blu-Ray-Discs zu erfahren. Basierend auf den Testergebnissen bieten Panasonic Blu-Ray-Discs bei einer Raumtemperatur von 25 Grad Celsius und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 Prozent über 50 Jahre lang Archivierungssicherheit. Die Details des Prüfungsverfahrens können unter www.tuvdotcom.com der Internetplattform des TÜV Rheinland für zertifizierte Produkte eingesehen werden. Hierfür ist die ID-Nummer 0000000050 der Panasonic Blu-Ray-Discs in das Suchfeld einzugeben.

Kurzfilmwettbewerb 2012

Tiere

Anmeldeschluss: Di. 24. April 2012

Kurzfilmwettbewerb: Di. 22. Mai 2012

Preisverleihung Di. 12. Juni 2012

Alle Clubmitglieder sind herzlich dazu eingeladen, einen Film für den Kurzfilmwettbewerb anzumelden. Der Rekord von 2011 darf dabei ruhig überboten werden.