



---

## Neue Möglichkeiten bei Speicherlösungen für die digitale Unterhaltung

---

Da die Menge der zu speichernden digitalen Inhalte weiterhin ständig zunimmt, scheint auch die zur Aufnahme dieser Inhalte benötigte Speicherkapazität exponentiell zu wachsen. Allerdings sind sich die Kunden der Auswirkungen dieses Wachstums auf ihren Speicherbedarf unter Umständen nicht in vollem Umfang bewusst. Daher sollten Systemintegratoren diese Gelegenheit nutzen und ihre Kunden auf die bemerkenswerte Vielfalt der zur Verfügung stehenden digitalen Inhalte sowie auf die grundlegende Bedeutung von Speicherlösungen aufmerksam machen, die den schnellen und zuverlässigen Zugriff auf diese Inhalte sicherstellen.

**Videos, Musiktitel, Spiele und persönliche Medien sind überaus speicherhungrig**

### Tipps für den Verkauf

Versäumen Sie es nicht, Hausbesitzern mehrere Server zu verkaufen, wenn sie eventuell ein zweites Haus, eine Yacht oder ein Wohnmobil besitzen. Server, die mit sämtlichen Inhalten des Hausbesitzers synchronisiert und gefüllt werden können, sind überaus bequem und eröffnen großartige Vertriebschancen.

### Profil eines Systemintegrators

Michael Rock von Electronic Home Concepts hat herausgefunden, dass seine Kunden sehr viel Wert darauf legen, Livesendungen im Fernsehen aufzeichnen zu können. Besonders einer seiner Kunden ist ein glühender Fan von Profibasketball und er und seine Frau lieben es, Spiele in HD-Qualität (falls verfügbar) aufzuzeichnen und über ihren Medienserver auf Wunsch auf jedem Fernsehgerät im Haus verfügbar zu machen. Oft zeigen sie diese Spiele zur Unterhaltung, wenn Gäste zu Besuch sind.

Electronic Home Concepts hat deshalb ein umfangreiches, hausweites Ethernet-Netzwerk mit einer Hardware- und Softwarelösung von Fuse Media installiert, das im Hintergrund Microsoft Windows Vista im Zusammenspiel mit einer Fuse-Media-Benutzeroberfläche nutzt. Dadurch sind die Kunden in der Lage, HD-Inhalte ihres Kabelanbieters direkt auf einem PC-gestützten DVR-Gerät aufzuzeichnen und in jedem Zimmer im Haus verfügbar zu machen.

Indem Electronic Home Concepts dem Kunden eine derart leistungsfähige und innovative Lösung präsentierte, erhielt das Unternehmen nicht nur den Auftrag für dieses Projekt, sondern konnte außerdem zusätzlich mehrere HD-Displays und hochwertige Speicherlösungen verkaufen. Dank dieses umfassenden Ansatzes war der Kunde zufrieden gestellt und konnte das System voller Stolz seinen Gästen vorführen.

Betrachten Sie die folgende Tabelle, in der die Dateigrößen verschiedener, häufig genutzter digitaler Inhalte aufgeführt sind.

Digitale Unterhaltungsinhalte mit großem Speicherbedarf			
	Ausgabegerät	Digitale Beispieldatei	Dateigröße <sup>1</sup>
Video (MPEG4)	High-Definition-TV	Film, zwei Stunden, hochauflösend	10 GB
		Programm, eine Stunde, hochauflösend	4 GB
	Standard-TV	Film, zwei Stunden, Standardauflösung	2,25 GB
		Programm, eine Stunde, Standardauflösung	1,12 GB
	Video für unterwegs (PMP, Video-iPod, Telefon)	Einstündiges Programm	225 MB
Fünfminütiger Clip		20 MB	
Musik	Audio Player	Vierminütige Musiktitel (128 Mbit/s)	4 MB
		30-minütiges Audioprogramm (64 Mbit/s)	15 MB
		Klingelton	< 0,1 MB
Spiele	Konsolenspiele	Spiel in Konsolenqualität	2 bis 10 GB
		Spiel Daten (persönliche Speicherkarte)	8 MB
	Spiele für Mobiltelefone	Spiel für Schnurlostelefon	0,15 MB
Persönliche Medien	Digitalkameras (eigenständig, im Mobiltelefon)	Foto mit 5 Megapixel	2,0 MB
		Foto auf dem Mobiltelefon	0,4 MB
	Videokamera	1 Stunde rohe DV-Aufnahme/unkomprimiert	12 GB

<sup>1</sup> Die Dateigrößen (in Dezimaleinheiten angegeben) geben die derzeit typischen Dateigrößen an.

### DVR

DVR-Geräte sind aus gutem Grund in beinahe jeder Installation vorhanden: Sie garantieren, dass Inhalte leicht aufzufinden und über Kabel- oder Satellitenanbieter problemlos abrufbar sind. Außerdem erleichtern sie das Aufzeichnen, Speichern und spätere Wiederfinden von Inhalten zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Der TiVo ist hierfür ein ausgezeichnetes Beispiel. Dank seiner benutzerfreundlichen Oberfläche ist er bei den Verbrauchern sehr beliebt und diese Popularität wiederum hat im Gegenzug dazu geführt, dass eindeutig mehr Inhalte konsumiert werden.

Dennoch sind Integratoren der Ansicht, dass der TiVo und DVR-Geräte im Allgemeinen in vielerlei Hinsicht noch immer hinter den Erwartungen zurückbleiben. Sie ermöglichen üblicherweise noch keine leichte Verteilung der Inhalte im Haus und die Benutzeroberflächen sind nicht durchweg benutzerfreundlich gehalten.

Des Weiteren verfügen DVR-Geräte nur über eine begrenzte Speichererweiterbarkeit. Wenn sich die Festplatte ihres DVR-Geräts langsam zu füllen beginnt, müssen Inhalte gelöscht werden, bevor neue aufgezeichnet werden können. Integratoren und Verbraucher erwarten mit USB- oder FireWire-Anschluss ausgestattete DVR-Geräte gleichermaßen sehnsüchtig, um mit Hilfe externer Festplatten zusätzlichen Speicherplatz schaffen zu können. Die DVR-Geräte von TiVo und Scientific Atlanta verfügen ebenso wie die Speicherlösung „Showcase“ von Seagate® über eSATA-Anschlüsse, die außerdem einen

### Tipps für den Verkauf

Die zweifellos wichtigste Aufgabe für einen Systemintegrator ist es, die Kundenerwartungen stets im Auge zu behalten. Wenn man die Wünsche der Kunden kennt, ergeben sich dadurch erfolgreiche Projekte.

### Profil eines Systemintegrators

Derek Flickinger von Interactive Home, Inc. nahm mit seinem Unternehmen stets eine führende Position sowohl bei CableCARD- als auch bei Microsoft MCE (Media Center Edition)-Plattformen ein. Vor Kurzem haben er und Bill Raymond von der RNS Technology Group einige aufregende Funktionen entdeckt, die in bestimmte Set-Top-Boxen von Motorola integriert sind. Diese Funktionen ermöglichen die Aufzeichnung von Inhalten auf der MCE-Plattform fast in HD-Qualität über herkömmliche, im Handel erhältliche MCE-Tuner-Karten sowie das anschließende Streaming der Daten auf beliebige oder alle MCE-Extender im Haus.

Flickinger rühmt MCE gestützte Lösungen in den höchsten Tönen: „Ein auf dem Windows Media Center basierendes Unterhaltungssystem für das ganze Haus bietet mehrere Vorteile gegenüber anderen, eigenständig zusammengestellten Lösungen. Hierzu gehört die Möglichkeit, Filme und Fernsehsendungen in voller High-Definition-Qualität mit 1080p betrachten und ohne Qualitätsverlust in jedes Zimmer im Haus übertragen zu können. Und da es sich um ein PC-gestütztes System handelt, kann man hochwertige Komponenten und Anschlüsse verwenden, ohne sich dabei auf eine bestimmte Marke oder einen bestimmten technischen Standard festlegen zu müssen.

„Ein entscheidender Vorteil dieser Lösung ist eine sehr einfach gehaltene Fernbedienung, die die komplizierte Arbeit der Onscreen-Benutzeroberfläche überlässt. Dies ist ein erheblicher Unterschied zu den Fernbedienungen anderer Systeme, bei denen man im Dunkeln auf einem winzigen Bildschirm herumtasten oder aus 20 und mehr Tasten die richtige auswählen muss.“

### Tipps und Tricks

Filme erfordern eine sehr viel größere Speicherkapazität als Musiktitel oder Fotos, wobei Filme in HD-Qualität noch speicherintensiver sind. Die meisten Integratoren geben als Minimalwert 3 TB Speicherkapazität an, wenn sie einen auf die Speicherung von Filmen ausgelegten Medienserver verkaufen.

USB-2.0-Anschluss und bis zu 1 TB zusätzliche Speicherkapazität bieten, damit die Aufzeichnung von HD-Inhalten auch mit veralteten DVR-Geräten praktikabel wird.

Obwohl DVR-Geräte bei der Bereitstellung von Inhalten für den Verbraucher eine entscheidende Rolle spielen, ist ihr Wachstumspotenzial derzeit noch durch verschiedene Faktoren eingeschränkt. Während die Integratoren noch auf entsprechende Lösungen für diese Herausforderungen warten, suchen sie bereits nach alternativen Systemen, die ihren Kunden den Zugriff auf die gewünschten Inhalte ermöglichen sollen. CableCARDS sind eine solche Alternative.

### CableCARDS

Viele der befragten Integratoren bestätigten, dass ihre Kunden gerne Fernseh-inhalte von lokalen Kabel- oder Satellitenanbietern konsumieren, diese Inhalte speichern und anschließend zeitversetzt an einem anderen Standort im Haus nutzen möchten. Dies verursacht allerdings viele Probleme und Herausforderungen und die Integratoren sind sich nicht einig, wie sie zu meistern sind.

Die einen warten ab, da sie nicht über genügend Zeit und Motivation verfügen, um als Beta-Tester für Hersteller zu fungieren, die derzeit neue CableCARD-Lösungen auf den Markt bringen. Diese Integratoren verkaufen und installieren ausschließlich Produkte, die sich bereits in der Praxis bewähren konnten. Diese Unternehmen sind sich jedoch darüber im Klaren, dass sie dadurch den Anschluss verlieren und Verkaufschancen einbüßen könnten.

Die andere Gruppe von Integratoren arbeitet proaktiv mit Herstellern zusammen, die CableCARDS und Set-Top-Boxen unterstützen, in die in begrenztem Umfang Funktionen von Microsoft MCE (Media Center Edition)-Geräten integriert sind. Diese Gruppe wiederum ist sehr wählerisch in Bezug auf die passenden Kunden, denen sie diese Optionen anbieten. Kennzeichnend für diese Systeme sind üblicherweise eine schwierige Installation sowie hohe Kundenerwartungen. Die besten Kunden haben sogar Spaß daran, selber mit der Hardware und Software zu experimentieren und technische Neuerungen zu testen.

In der Tat ist dieser Personenkreis stolz auf seine technischen Kenntnisse und stets bestrebt, die Vorteile moderner Medientechnik zu erkunden. Diese Kunden können den Integratoren entscheidend dabei helfen, die Funktionen ihrer Mediensysteme weiter zu verfeinern und zu erweitern. Da sie im Gegensatz zu anderen Kunden mit den Schwachstellen und Tücken dieser Systeme umgehen können, stellen diese technisch versierten Kunden eine wahre Goldgrube für Informationen und Erfahrungswerte dar.

Des Weiteren können Integratoren ihre Produkte einer breiteren Öffentlichkeit präsentieren, indem sie ihre CableCARD Media Center an kommerzielle oder öffentliche Einrichtungen wie Restaurants und Behörden verkaufen. Und es gibt einen weiteren Messwert für die steigende Beliebtheit von CableCARD-Lösungen: Unternehmen, die ihre Medien-Center mit CableCARD-Option anbieten, liefern 40 Prozent ihrer Systeme mit dieser Option aus.

### Musik

Da das Herunterladen von Musik durch zunehmenden Wettbewerb, DRM-lose Inhalte, legale File-Sharing-Angebote sowie weitere Kräfte auf dem Markt immer mehr Anklang findet, werden auch die Musikbibliotheken der Verbraucher immer größer. Außerdem erfreut sich „hochauflösende“ Musik immer größerer Beliebtheit. All diese Faktoren eröffnen Integratoren neue Möglichkeiten beim Verkauf von Speicherlösungen mit großer Speicherkapazität.

## Profil eines Systemintegrators

David Tovissi, President von Criteria, bedient drei verschiedene Marktsegmente: Einfamilienhäuser, Eigentums- und Penthouse-Wohnungen sowie Yachten und Schiffe. David erläutert, dass zwar nur 15 bis 20 Prozent seiner Kunden anfänglich einen Medienserver erwerben möchten, im Endeffekt aber annähernd 100 Prozent einen installieren lassen, nachdem ihnen vorgeführt wurde, wie zweckdienlich diese Server sind.

Kunden von Criteria können nicht nur in ihrem Hauptwohnsitz die Vorteile eines festplattengestützten Medienservers genießen, sondern ihre Inhalte außerdem automatisch mit weiteren Medienservern synchronisieren lassen, die sich in einem eventuell vorhandenen Zweitwohnsitz oder auf einer Yacht befinden. Auf diese Weise stehen dem Kunden nicht nur alle seine digitalen Inhalte an verschiedenen Standorten jederzeit umgehend zur Verfügung, sondern er verfügt auch über ein einfaches Sicherungssystem, falls einer der Server ausfallen sollte.

Verbraucher sind bei der Anfertigung von Sicherungskopien von Natur aus nicht sehr zuverlässig und viele lassen sich vermutlich von den hohen Zusatzkosten der Speicherkomponenten abschrecken, die in herkömmlichen Sicherungssystemen vorhanden sind. In dieser Hinsicht erfüllt Criteria mit einer einzigen Lösung auf elegante Weise zwei wichtige Anforderungen, indem Inhalte sowohl sehr viel einfacher zugänglich als auch sehr viel sicherer sind.

## Tipps und Tricks

Wenn Sie sich für die Verwendung einer bestimmten DVD-Serverlösung entscheiden, sollten Sie verstehen, wie die Inhalte der Verbraucher von den einzelnen Produkten gespeichert werden. Bei einigen Produkten müssen die Inhalte im Vorfeld auf DVD gebrannt und anschließend auf den DVD-Server kopiert werden, eine nicht sehr benutzerfreundliche Lösung. DVD-Server, bei denen die Datenübertragung über eine USB- oder FireWire-Schnittstelle möglich ist, sind für den Verbraucher um einiges praktischer.

## Filme

Obwohl die DVD noch immer das beliebteste Medium der Verbraucher in Bezug auf Filme ist, steigt die Nachfrage nach festplattengestützten Inhalten, da die Grenzen der DVD immer deutlicher zu Tage treten. Es ist mühsam, DVD im ganzen Haus abzuspielen, obschon Integratoren dafür im Lauf der Jahre verschiedene Möglichkeiten entwickelt haben. Doch unabhängig davon ist die DVD schon aufgrund ihrer physischen Beschaffenheit stärkeren Einschränkungen unterworfen als eine festplattengestützte Lösung.

Unternehmen wie Kaleidescape und Axonix machen deutlich, dass die Verbraucher ihr gesamtes Filmarchiv gerne auf einem zentralen Home-Server speichern würden, auf dem sie problemlos katalogisiert, durchsucht und über jedes Fernsehgerät bzw. jeden Videobildschirm im Haus wiedergegeben werden können. Dieser Bequemlichkeitsfaktor fördert den Wunsch nach immer mehr Filmen und ist so überzeugend, dass Integratoren konstant Margen von 40 Prozent (und mehr) erzielen, wenn sie diesen Typ von Speicherlösungen verkaufen.

Darüber hinaus beschleunigt auch das Aufkommen von Streaming-Angeboten und Download-Plattformen für Filme die Nachfrage nach festplattengestützten Lösungen zur Aufzeichnung von Filmen. Für Integratoren, die ihren Kunden Speicherlösungen anbieten können, die den Download einer immer größeren Zahl von Filmen ermöglichen, hat sich dies bereits in beeindruckender Art und Weise bezahlt gemacht.

Die Beliebtheit von Filmen in HD-Qualität ist eine weitere treibende Kraft hinter dem steigenden Bedarf des Verbrauchers an Speicherkapazität. Zusätzlich zur Blue-Ray-Disc bieten Unternehmen wie Vudu, Netflix und Movie Link dem Verbraucher Download- und Streaming-Optionen an, die die physische Disk überflüssig machen. Jeder im Rahmen dieser Untersuchung befragten Systemintegratoren testet derzeit Download-Optionen für Filme, die in die Systeme seines Kunden integriert werden könnten, um Online-Komfort mit festplattengestützter Speicherung zu verschmelzen.

## Videos

Auch benutzergenerierte Videoinhalte (zum Beispiel eigene Videoaufnahmen) bergen ein enormes Geschäftspotenzial. Siebzig Prozent der befragten Integratoren gaben an, dass Verbraucher nach besseren Möglichkeiten zur Verwaltung persönlicher Videoaufnahmen fragen.

Für Unternehmen, die in der Lage sind, ihren Kunden einfache Mechanismen anzubieten, um Inhalte zwischen verschiedenen Geräten zu verschieben, sie auf allen im Haus vorhandenen Fernsehgeräten anzusehen und über eine intuitive Benutzeroberfläche zu verwalten, bieten sich enorme geschäftliche Möglichkeiten.

## Fotos

Private Fotografien steigern auf ähnliche Art und Weise die Nachfrage nach mehr Speicherkapazität im digitalen Zuhause. Kürzlich ließ die Consumer Electronics Association verlauten, dass der durchschnittliche Verbraucher inzwischen im Durchschnitt 10.000 Fotos speichert. Die Verbraucher erwarten von den Integratoren, dass sie ihnen für die Speicherung dieser Inhalte Lösungen anbieten.

Wie bei anderen visuellen Inhalten auch möchte der Verbraucher seine digitalen Fotos auf Fernsehgeräten im ganzen Haus betrachten können, wobei der Zugriff auf diese Fotos schnell und problemlos über eine benutzerfreundliche

### Tipps für den Verkauf

Die meisten Verbaucher bevorzugen einfache und bequeme Lösungen. Systemintegratoren sind sich darin einig, dass benutzerfreundliche Systeme den Großteil ihres Gewinns ausmachen und Kunden auch gerne bereit sind, für große Benutzerfreundlichkeit mehr zu zahlen.

### Profil eines Systemintegrators

Bill Maronet von ETC hat einen Kunden, der sich von ETC eine Lösung zur Verwaltung von über 30.000 Fotos und zur anschließenden Bereitstellung auf jedem seiner über 20 im Haus vorhandenen Fernsehgeräte wünscht.

Die effiziente Verwaltung dieser riesigen Anzahl von Fotos ist für proaktive Integratoren wie ETC eine enorme Chance. Derartige Systeme erfordern nicht nur die Anschaffung zusätzlicher Speicherkapazität. Sie ermöglichen es den Integratoren außerdem, ihre Services aus der Masse eher konventioneller Lösungen herausragen zu lassen, indem sie eine Benutzeroberfläche bereitstellen, über die diese Unmenge an Fotos problemlos und intuitiv verwaltet und abgerufen werden kann.

Des Weiteren garantierte schon die große Anzahl an Fernsehgeräten in dieser Installation ETC den Verkauf vieler Expander-Geräte, da für jedes Fernsehgerät im Haus eines dieser Geräte nötig ist, damit die vom zentralen Medienserver eingehenden Daten empfangen und in ein für das Fernsehgerät verständliches Videosignal umgewandelt werden können.

Obwohl dieser Fall ein sehr extremes Beispiel darstellt, zeigt er doch den wachsenden Wunsch der Verbraucher auf, sich bequemer mit ihren gemachten Fotos beschäftigen zu können. Das Angebot einfacher Lösungen hierfür steigert den Wert seiner Fotos für den Kunden enorm, wodurch wiederum die Speicherlösungen (sowie ihre Benutzeroberflächen), auf denen diese Fotos gespeichert sind, an Bedeutung gewinnen.

und intuitive Benutzeroberfläche erfolgen muss. Die zunehmende Qualität im Handel erhältlicher Kameras und die fallenden Preise für digitale Fotografie nähren den Wunsch nach bequemen und einfachen Speicherlösungen für den Privatbereich zusätzlich.

### Der Autor

Roland Graham ist Director von NASBA Digital Home, einer Vereinigung von Systemintegratoren ([www.nasbadigitalhome.com](http://www.nasbadigitalhome.com)). Außerdem ist er Gründer und Produzent von [www.HDHomes.tv](http://www.HDHomes.tv), einer Online-Videoplattform, die Unternehmen Marketing- und Kommunikationslösungen für ihre webgestützten Videoanforderungen anbietet.

**Detaillierte Informationen zu Produkten von Seagate, zu OEM-Partnern, zum Unternehmen oder dazu, wie Sie Partner oder Kunde von Seagate werden können, finden Sie unter [www.seagate.com](http://www.seagate.com).**

**Gebührenfrei: 00 8004 SEAGATE (732 4283)  
(gebührenpflichtig: 001 405 324 4714)  
Kunden in Österreich wählen bitte zunächst  
die Hauptzugangsnummer 0-800-200-288  
und dann die 888-212-1077.**