

**incom**

store.more.secure.



*Produktkatalog 2017 / 18*

## Liebe Leser(innen),

die digitale Transformation ist das aktuelle Thema der Informationstechnologie. Natürlich betreiben wir in der IT alle die Automatisierung und Digitalisierung von Geschäftsprozessen seit Jahrzehnten. Das papierlose Büro wurde schon vor 20 Jahren als Zukunftsvision proklamiert. Also was ist neu am Leitthema der CeBIT 2017 „Digitale Transformation sehen, erleben & verstehen“? Entwicklungen rund um Social Networking, Big Data, Business Intelligence und IoT (Internet of Things) machen die Digitalisierung zu einer allumfassenden Technologie, die jeden in allen Lebensbereichen begleitet. Es geht darum, diese oft nebeneinanderlaufenden Entwicklungen zu verbinden und in Einklang zu bringen mit einer Gesellschaftsform, die uns mehr Freiheit und Möglichkeiten bietet und dabei Manipulation und Mißbrauch verhindert. Die digitale Welt ist gefordert, unverrückbare Wahrheiten zu schützen und gegen „alternative Fakten“ zu verteidigen.

In jeder Anwendung einer digitalen Welt bilden die zugrundeliegenden Daten das Zentrum aller Vorgänge für die Informationsverarbeitung. In den meisten Anwendungen sind diese Daten und Inhalte hochsensibel und besonders zu schützen. Gesetze und „Compliant Rules“ müssen in allen wirtschaftlichen Bereichen eingehalten werden, damit die Datengrundlage aus der Vergangenheit unverändert verfügbar und nachvollziehbar ist. Damit wird das Enterprise Content Management (ECM) zum Herzstück jeder IT und die Archivspeicher zu einem wesentlichen, unverzichtbaren Teil des Unternehmensgedächtnis.

INCOM befasst sich seit nunmehr drei Jahrzehnten mit Speichersystemen, die eine langfristige und sichere Datenhaltung ermöglichen. Dabei stehen die Kundenanforderungen an ein anwendungsorientiertes Speichermanagement und einen zuverlässigen Service für alle Systeme im Vordergrund. Wir wissen, dass die Datenhaltung eine Vertrauensangelegenheit ist - unsere Produkte und Techniker genießen dieses Vertrauen seit Jahrzehnten zu Recht.



**Dr. Jan Brustkern**  
*Geschäftsführer der  
INCOM Storage GmbH*

In unserer Produktübersicht stellen wir unsere zentralen und bewährten Systemlösungen für die Datenhaltung und -verteilung vor. Das Produktspektrum deckt alle Bereiche der professionellen Speicherverwaltung ab und reicht vom professionellen Kleinarchiv bis hin zu skalierbaren Datenarchiven mit Petabyte-Speicherkapazität. Unsere Systeme helfen, wichtige und sensible Daten sicher und unveränderbar aufzubewahren. Als unabhängiger Anbieter hybrider Speichersysteme legen wir größten Wert auf Kompatibilität und leichte Integrierbarkeit in die bestehende IT-Infrastruktur. Wir nutzen die besten Komponenten aus allen Speicherwelten, um

---

unseren Kunden die optimale Lösung für seine Anforderungen zu bieten. Die Erkenntnis, dass jede Speichertechnologie ihre Vor- und Nachteile hat, wird bei INCOM von jeher kompetent und neutral thematisiert.

Dabei spielt die optische Speichertechnologie eine besondere Rolle. Denn optische Wechselmedien garantieren höchste Datensicherheit und können online, nearline und offline zur langfristigen Datenspeicherung eingesetzt werden. Für die langfristige Datenhaltung und -sicherung haben wir in Europa das breiteste Angebot optischer Archivlösungen in allen Größenordnungen. Die optische Speichertechnologie überzeugt dabei durch eine hochsichere, unveränderbare Datenablage im eigenen Netzwerk, einen extrem niedrigen Energieverbrauch (COLD-Storage), eine hohe Lebensdauer (50 – 100 Jahre werden von Herstellern professioneller Medien garantiert)\*, geringen Migrationskosten / -risiken und einer außergewöhnlichen Kontinuität mit innovativen Weiterentwicklungen.

Mit einem CD / DVD / BD-Publisher können Medien bedruckt und verteilt werden oder auch eindeutig und verifizierbar als Archivmedium gekennzeichnet werden. Für kein anderes Medium existieren vergleichbare Offline-Speicherlösungen, wie INCOM sie anbietet.

Alle Systeme sollen ihren Anwendern eine zentrale Sorge abnehmen: die sichere und langfristige Aufbewahrung großer und auch kleiner Datenmengen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserem CeBIT-Stand und jede Anfrage zu den Themen Datenverfügbarkeit / -sicherheit, Energieeffizienz sowie Datenmanagement und -migration. Wir beraten Sie unabhängig und neutral und garantieren Ihnen Stabilität und Verlässlichkeit seit über 30 Jahren. Mit unserem europäischen Vertriebsnetz sind wir nicht nur in Deutschland für Sie da. Vertrauen Sie auf unsere Produkte und unser Team – mit über 40 Mitarbeitern in Europa helfen wir Ihnen mit professionellem Service und kompetenter Vertriebsunterstützung.

**Vielen Dank für Ihr langjähriges Vertrauen  
Dr. Jan Brustkern (Geschäftsführer der INCOM Storage GmbH)**

*\* INCOM ist Mitglied der „Optical Archive Group“ (OPARG), die es sich zum Ziel gesetzt hat, die Vorteile der optischen Langzeitdatenhaltung bekannter zu machen. Unter den heute verfügbaren Speichermedien kann nur das optische Medium eine zertifizierte Lebensdauer von 50 – 100 Jahren nachweisen.*

# Optische Archivspeicher

## Die Zukunft der langfristigen Datenhaltung

Optische Archivspeicher bringen Sicherheit in Ihre Datenhaltung. In einem optischen Langzeitspeicher werden Ihre Archivdaten nicht nur sicher und langfristig abgelegt, sondern mit der intelligenten Speicherverwaltung des BluArc Data Managers unter Einsatz von SSD- und Festplattenspeicher besteht auch ein schneller Online-Zugriff bei höchster Ausfallsicherheit. Durch die Langlebigkeit der optischen Medien amortisiert sich die Investition in ein INCOM Archivspeichersystem schon nach kurzer Zeit alleine durch den Wegfall von wiederholten Migrationskosten, einer Entlastung des täglichen Backupverfahrens und den geringeren Wartungskosten. Zusätzliche offline Duplikate verschaffen höchste Datensicherheit bei geringem Energieverbrauch!

### Die High Density Generation der optischen Speicher – HIT HDL-Archivspeicher

Die HIT HDL-Boxen bringen Ordnung in Ihre Datenbestände und beeindrucken durch hohe Kapazität und sichere Speichertechnologie. Am Beispiel der 4k-Aufzeichnungstechnik [Auflösung mit 3840 × 2160 Bildpunkten] wird deutlich, welche Datenmengen alleine im Bereich der Foto- und Videoindustrie entstehen und zu speichern sind: ein 2-stündiger 4k-Film benötigt ca. 100 Gbyte Speicherplatz [Quelle: Heise Zeitschriften Verlag (Hrsg.): ct. 13/03, 2013, S.17]. Nur eine Blu-ray und ein geeigneter Player [Quelle: Panasonic

Blu-ray Player DMP-BDT700 mit HDMI 2.0 und 4k (60p)] können mit einem beschreibbaren, wechselbaren Speichermedium 100GB speichern und wiedergeben. Aber das ist noch nicht das Ende, denn die 8k-Auflösung [7680 × 4320 Pixel] ist bereits heute verfügbar. Kein Wunder also, dass FACEBOOK in die Entwicklung einer optischen Bibliothek investiert, die 1 PetaByte Daten auf über 10.000 Blu-ray Medien speichert. In einer Bibliothek kann FACEBOOK damit ca. 20.000 Stunden Videomaterial in 4k-Auflösung ablegen – das reicht vlt. mal gerade für die dort täglich anfallenden Datenmengen. FACEBOOK nennt diese Entwicklung COLD STORAGE, weil die Blu-ray nur während eines Schreib- und Leseprozesses Energie verbraucht. Die Betriebskosten zur Aufbewahrung von 10.000 Medien in einer Bibliothek hingegen sind verschwindend gering.

Das System HDL-8640 nimmt z.B. 720 Cartridges auf. Jede Cartridge bietet zur Zeit 1 TB Speicherkapazität und beherbergt 12 100GB Medien (vgl. Abb.). Das System ist erweiterbar und kann eine skalierbare Speicherkapazität im hohen Petabyte-Bereich darstellen.



Modell  
8640



# HIT Langzeitspeicher

## Von 1 TB bis 1 PB Daten sicher aufbewahren

Die HIT Archivspeicher bringen System und ein langes Leben in Ihre Datenhaltung. Die HMS-Serie der HIT-Medienbibliotheken besteht aus fünf Modellen. Die HMS 1035 mit einem oder zwei Blu-ray Laufwerken bietet Platz für 35 Medien in einem internen Magazin. Die maximale Kapazität beträgt 4,4 TB. Die HMS 2105 mit 105 Medien bietet eine Kapazität von 13 TB. Mit den Modellen HMS 3350 und 3560 stehen Kapazitäten von 44 und 70 TB als Archivspeicher zur Verfügung. Das Modell HMS 5175 besitzt 10 Einzüge mit jeweils 5 Magazinen und kann so insgesamt 1750 Medien aufnehmen (vgl. Abb.). Die kompakte Bauform erlaubt es, über 220 TB Daten auf weniger als 2 qm Grundfläche abzulegen und erfordert keine Klimatisierung. Die Energieeinsparung im Vergleich zu einem festplattenbasierten System gleicher Größe liegt bei bis zu 80% wobei alle Daten im Netz automatisch (wenn auch langsamer) zugreifbar sind. Neben der HMS-Serie hat HIT die HDL-Serie für die Nutzung von optischen Mediencardidges entwickelt. In der größten Version bietet die HDL 8640 (P1) eine Maximalkapazität von einem Petabyte.

INCOM liefert alle HIT Archivboxen fertig konfiguriert als NAS-System für die direkte Systemintegration aus. Die von vielen Archiv- und DMS-Anbietern zertifizierten NAS-Systeme sind für die hochperformante Langzeitarchivierung von sensiblen digitalen Daten ausgelegt. Der integrierte Cache-Speicher ermöglicht einen extrem schnellen Datenzugriff, trotz geringer Energiekosten und höchster

Ausfallsicherheit. Die optischen Blu-ray Datenträger mit jeweils 100 GB Kapazität lassen sich sowohl im Nearline-Zugriff als auch Offline z.B. im HIT Offline-Cube oder -Rack bereithalten. Zudem sind BD-Medien unabhängig von Betriebssystem, Applikation oder Hardware in allen BD-Laufwerken lesbar und bieten dadurch eine unschlagbare langfristige Datenzugriffssicherheit. Vor allem die HMS 1035 (siehe Abb.) ist die ideale kostengünstige Einstiegslösung, die bei Bedarf ohne Medienbruch beliebig erweitert werden kann.

Vergleichen Sie Ihr Datensicherungskonzept mit diesem Ansatz. Wir beraten die Industrie seit über drei Jahrzehnten zum Thema langfristige Datenhaltung und haben hochzufriedene Kunden – nehmen Sie doch einfach Kontakt mit uns auf: [cebit@incom.de](mailto:cebit@incom.de). Wir haben das passende Konzept für eine effiziente und kostengünstige Langzeitdatenhaltung !!



Modell  
5175

# Online – Nearline – Offline:

## Die HIT-Offline-Racks und Cubes

Die HIT-Offline Module sind ein wichtiger Baustein in unserer umfangreichen Systempalette zur langfristigen Datenhaltung. Archivmedien können in Magazinen sicher und halbautomatisch zugreifbar vorgehalten werden. Die Softwareverwaltung stellt eine Übersicht aller Magazine und Medien zur Verfügung, sodass benötigte Daten schnell lokalisiert und das entsprechende Medium eingelesen werden kann.

Der intelligente HIT HMS 8x Offline-Schrank basiert auf der 19" Rack-Technologie. Er verfügt über max. 12 Schubladen, die jeweils bis zu 8 Magazine fassen. Jede Schublade ist mit Positionssensoren ausgestattet und der Schrank verfügt über RFID Leser. Alle Magazine sind mit einem RFID-Chip versehen und fassen jeweils 35 Medien. Somit erkennt das System selbstständig in welcher Schublade und Position sich die Magazine befinden und welche Kennung das jeweilige Magazin hat. Das Offline-Archiv-Verwaltungsmodul ermöglicht mit diesen Informationen eine schnelle manuelle Entnahme eines bestimmten Magazins oder einzelnen Mediums. Für den berührungslosen Transport eines Mediums in eine Leseinheit empfiehlt sich eine HIT 1035 Library, in die das gesamte Magazin eingesetzt werden kann. Eine SW-Schnittstelle zwischen Offline-Rack-Verwaltung und Jukebox-Verwaltung sorgt so für eine komfortable Nutzung sehr großer Offline-Archive.

In einem Offline-Rack mit 12 Schubladen haben 3360 optische Datenträger Platz (ca. 330 TB bei Nutzung von 100 GB BD-Medien). Für kleinere Archive steht ein drehbarer Magazinwürfel zur Verfügung. Im diesem HIT-Cube finden 12 Magazine mit insgesamt 420 Medien Platz.

Dank der zentralen Datenbank behält der Benutzer jederzeit den vollen Überblick über die ausgelagerten Medien und ihren Inhalt. Sensoren in jeder Schublade teilen der Datenbank mit, wie viele Magazine wo aufbewahrt werden. Über integrierte Libraries können schnell und einfach Magazine für das Rücklesen der Daten bereitgestellt werden.



# StorEasy® WORM Appliance

## Der dedizierte Datentresor für das Archiv

Die StorEasy® WORM Appliance ist ein Archivspeicher zur einfachen Einbindung in alle Anwendungssituationen und -umgebungen. Die Archivdaten werden für den Onlinezugriff im Festplattencache ein TB (gespiegelt brutto) vorgehalten und im Hintergrund auf langfristig haltbare Blu-ray Medien kopiert.

Das Basissystem ist als Komplettsystem konzipiert, das alle Kontrollfunktionen für Datenbereitstellung, -fluss, -aufbereitung, Medienproduktion und Administration beinhaltet.

Im Netzwerk stellt sich die WORM Appliance als einmal beschreibbares WORM (write once read many) Dateisystems dar. Damit ist die einfache Anbindung in alle Anwendungen und Umgebungen gewährleistet, die einmal beschreibbare Dateisysteme für die Datenablage nutzen können. Die Voraussetzung ist lediglich, dass Daten, die einmal in dem Dateisystem über das Netzwerk abgelegt worden sind, nicht mehr geändert werden dürfen und können.

Die Funktionsweise ist einfach, sicher und transparent: Die Archivdaten werden zunächst in einen konfigurierbaren Bereich des gespiegelten Festplattenspeichers geschrieben und im Hintergrund automatisch auf die Blu-ray Medien übertragen. Damit ist der Archivinhalt vierfach geschützt und bleibt gleichzeitig im direkten Zugriff über den internen Datenpuffer. Meldungen an den Administrator,

dass z.B. ein neues Medium eingelegt werden muss, werden automatisch versendet.

Mit der Kapazitätsstufe von 1000 GB ist die StorEasy® WORM Appliance für die Langzeit-Archivierung von Millionen Dateien bestens geeignet, die auf optischen echten WORM Medien revisions sicher abgelegt und gleichzeitig hochperformant über den internen WORM Cache weiter direkt zugegriffen werden sollen.

Der interne WORM Cache ist redundant ausgelegt und stellt so sicher, dass die Archivdaten dort zu jedem Zeitpunkt in doppelter Ausführung vorhanden sind. Sollte es zu einem Festplattenausfall kommen, stellt das System diesen Fehler durch seine Selbstüberwachungsfunktionen (High Secure Protect) eigenständig fest, schreibt unmittelbar noch nicht transferierte Archivdaten auf das



StorEasy® WORM Appliance „Desktop“



StorEasy® WORM Appliance „Enterprise“

Genauso einfach ist die Fehlerbehebung im Fall eines Rechnerdefekts. Die gesamte Einheit kann ausgetauscht werden und die beiden RAID-Festplatten sowie das Archivmedium werden in das neue System eingesetzt. Das Archiv nimmt danach unmittelbar seine Funktion wieder auf.

Für die Administration steht eine grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung, die auf Rechnern mit einem Windows Betriebssystem

Blu-ray Medium und schaltet in den reinen Lesemodus um. Gleichzeitig wird der Administrator über diesen Vorgang unterrichtet. Nach dem Austausch der fehlerhaften Platte, synchronisiert sich das System eigenständig und schaltet anschließend in den normalen Betriebszustand zurück.

ausgeführt werden kann. Für alle Systeme sind diverse Serviceoptionen (Rapid-Exchange, Remote Wartung etc.) verfügbar. Das System ist in seiner Speicherkapazität skalierbar und sehr leicht mit einer Wechseleinheit für die optischen Archivmedien erweiterbar oder kann für die automatische Produktion von Archivmedien mit einem Autoloader (s.u.) eingesetzt werden.

Eine erweiterte Version ist als Desktop oder 19" WORM Appliance verfügbar. Mit abschließbarer Fronttür, einem Display für Statusmeldungen und einer Kapazität von bis zu 12 TB in RAID 51 oder 61 Konfigurationen, stellt diese Version die ideale Lösung unterhalb der optischen Libraries für anspruchsvolle Archivumgebungen und kleine Rechenzentren dar. In doppelter Ausführung können die Systeme in einem Clusterverbund als Hochverfügbarkeitslösung für höchste Archivansprüche eingesetzt werden.

#### **Vorteile der StorEasy® WORM Appliance:**

- Offene, modulare, auf weltweiten Standards basierende Lösung
- Sehr einfache Einbindung in bestehende Speicherlandschaften als NAS System
- Migrationsicher durch die Verwendung standardisierter, optischer Technologie

- Intuitive Benutzeroberfläche ohne Trainingsaufwand bedienbar
- Offenes NAS File-System wird von bekannten Tools für Backup und Recovery unterstützt
- Optimale, rechtskonforme Archivierung durch echte trueWORM (Write Once Read Many) optische Medien
- HDD-WORM Filesystem Secure (archivierte Daten werden auf HDD lesend vorgehalten)
- Kapazität: 1 TB (brutto) RAID 1 - skalierbar bis 12TB
- Zeit- / volumengesteuerte Archivierung auf revisionssichere optische trueWORM Medien
- High-Secure Protect (ad hoc Datenarchivierung im Falle eines System-Fehlers)
- Selbstüberwachung und Rekonfiguration der Appliance
- Prüfsummen-Erstellung auf Datei-Ebene, Standard MD5-Algorithmus (andere optional)
- Hotswap HDD Sicherung (aktiver Read-Only Modus bei unsicherem RAID Verbund)
- Support von DVD / BD / BD-XL

#### Admin- / Service-Optionen:

- Automatische, konfigurierbare Meldungen sowie Statusreports per Email

- Vorinstallierte Verwaltungs- und Monitoring-Software auf der Appliance
- Log / Systeminformationen über Log-Dateien
- verschiedene Log-Level einstellbar
- Remote administrierbar / 3 Jahre NBD Austausch-Service / RapidXchange Service / Remote-Wartung

#### Optionale Konfiguration:

- System-Spiegelung und Verschlüsselung (Daten-Encryption)
- Medien-Kopie-Erstellung (setzt zweites BD-Laufwerk voraus) zur Auslagerung z.B. in einen zweiten Brandschutzabschnitt

Die StorEasy® WORM Generator Variante der WORM Appliance unterstützt das HIT Omega Produktionssystem, das neben der automatisierten Medienproduktion die Medien auch bedruckt. Damit wird die Identifizierung der offline gelagerten Medien erleichtert. Der HIT Omega ist mit zwei Laufwerken und einem Medienkarussell mit drei Behälter für je 50 Medien ausgestattet. Das HP Druckwerk kann mit einem Satz Farbpatronen weit über 1000 Medien bedrucken.



# Professionelle Archivmedien



## Die Grundlage der langfristigen Datenhaltung

Aktuelle Entwicklungspläne für die nächsten Generationen der Blu-ray Medien zeigen Kapazitäten von 300, 500 und 1000 GB pro Medium auf. Die Zusammenfassung von professionellen Archivmedien in kompakten Medienbehältern – ähnlich wie Magnetband Cartridges – bieten dann eine Kapazität von bis zu 12 TB pro Cartridge und machen die Handhabung einfach und sicher.

Nicht nur Unternehmen stellen sich die Frage, wie sensible, digitale Daten langfristig und sicher aufbewahrt werden können. Dabei ist die Haltbarkeit des eingesetzten Speichermediums ein wichtiger Aspekt. Unter den bestehenden digitalen Speichertechnologien gilt das optische Medium (CD, DVD, BD) schon aus Zeiten der magneto-optischen Medien (MO) in besonderer Weise als Archivmedium. Auch wenn die Verbrauchszahlen der einmal beschreibbaren CD und DVD Medien in den letzten Jahren stetig gefallen sind, zählen optische Medien unverändert zu den attraktivsten Archivmedien.

Die Medienhersteller, die bisher ihren Fokus hauptsächlich auf die Massenproduktion legten, haben zwischenzeitlich erkannt, dass vor allem die Auslagerung und Sicherung sensibler Datenbestände auf langfristig haltbaren, professionellen Medien ein wichtiges Marktsegment für die Zukunft darstellt. In der Konsequenz bemühen sich immer mehr Hersteller um kontinuierliche Verbesserung und Zertifizierung optischer Medien für die Datenarchivierung.

Professionelle Archivmedien verwenden eine besonders widerstandsfähige Beschichtung der Medienoberfläche und lang haltbare Materialien für die Recording-Schicht der Medien (Daten-Layer). Die Ergebnisse intensiver Labortests werden durch unabhängige Prüfanstalten zertifiziert und begründen die Haltbarkeitsangaben von 50 bis 100 Jahren unter genormten Bedingungen (z.B. TÜV- / ISO-Zertifikat).

In vielen Anwendungsbereichen führt die zunehmende Digitalisierung von Arbeits- und Herstellungsprozessen zu sehr großen Datenmengen, die aus rechtlichen Gründen sehr lange (10 bis 100 Jahre) aufbewahrt werden müssen. Diese Datenbestände müssen also möglichst energieeffizient und langfristig (ohne Migrationsaufwand) dauerhaft gespeichert werden. Da die Daten oft nur einen Nachweiskarakter haben und erst in einer begründeten Recherche benötigt werden, genügen Wechselspeicher, die Offline gut und langfristig sicher aufbewahrt werden können. All dies ist mit professionellen optischen Archivmedien gegeben. INCOM bietet dazu vollständige und skalierbare Nearline- und Offline-Systeme an.

Nach mehr als zwei Jahrzehnten aktiver Vermarktung der optischen Archivierung ist INCOM Ihr zuverlässiger Partner mit der passenden Produktlösung für Ihre Anwendung. Das Vertrauen in die Technologie und überzeugende Speicherkonzepte finden Sie bei unseren Experten – lassen Sie sich unverbindlich informieren.

# PoINT

## Data und Storage Management „Made in Germany“

Die PoINT Software & Systems GmbH ist spezialisiert auf die Entwicklung von Softwareprodukten und Systemlösungen zur Speicherung und Verwaltung von Daten auf allen verfügbaren Speichertechnologien.

Hohe Flexibilität, die Berücksichtigung des Workflows und ein regelbasiertes Data Management erlauben eine effiziente Nutzung der Hardware. Die PoINT Software hilft entstehende Kosten und Probleme, die durch ein hohes Datenwachstum verursacht werden zu reduzieren.

### Data und Storage Management Software – PoINT Storage Manager

Der PoINT Storage Manager ist eine intelligente, technologie- und herstellerunabhängige Data und Storage Management Software. Anhand definierter Regeln werden Daten in einer mehrstufigen Speicherarchitektur auf Systeme mit unterschiedlichen Technologien (Object Store, Cloud, Hard Disk, Tape, Optical) verschoben, migriert oder transparent archiviert. Spezielle Agents unterstützen proprietäre Filesysteme von EMC, NetApp und anderen Herstellern.

Das Retention Management des PoINT Storage Manager ermöglicht es Unternehmen, interne oder externe Compliance-Vorschriften zu berücksichtigen und einzuhalten.



### Filesystem für Optical – PoINT Jukebox Manager

Der PoINT Jukebox Manager bietet eine Lösung zur sicheren Datenspeicherung auf optische Medien in automatischen Jukeboxen sowie Einzelaufwerken, inklusive automatisierter Medienüberwachung. Eine hohe Datenverfügbarkeit wird durch Medienkopie, Spiegelung und Clustering gewährleistet. Der Jukebox Manager unterstützt die von INCOM angebotenen HIT Jukebox-Lösungen.

# Rimage

## Industrielösungen für die Medienproduktion

Wer optische Medien in industrieller Qualität produzieren möchte, kommt an den Publisher Systemen unseres langjährigen Partners Rimage nicht vorbei. Vor allem der fotorealistische Thermoretransfer-Druck setzt Maßstäbe. Neben der UV-Beständigkeit glänzen die bedruckten Medien mit einer absolut wasser- und kratzfesten Oberfläche. Das perfekte Druckbild wertet damit auch das Image jedes Anwenders auf, der Daten und Informationen mit Rimage Systemen geschriebenen Medien verteilt.

Mit den Rimage Medical Disc Devices (MDD) bietet der amerikanische Hersteller Branchenlösungen, die auf die Bedürfnisse von Radiologen und Krankenhäuser zugeschnitten sind. Bei günstigen Anschaffungskosten und fest kalkulierbaren Verbrauchsmaterialpreisen, erhält der Nutzer ein auf seine Bedürfnisse perfekt abgestimmtes Gesamtsystem, welches eine höchstmögliche Verfügbarkeit und gleichbleibende Qualität garantiert.



Als jüngstes Mitglied der Rimage Familie, bietet der Catalyst mit der Kompaktheit der Professional-Linie, sowie den Druckeigenschaften (Everest 600 oder PrismPrinter III) und der Industrierobotik der Producer Systeme, die ideale Symbiose beider Welten.

Als Rimage Premium Partner kann INCOM aus langjähriger Erfahrung behaupten, dass die Qualität der Rimage Systeme höchste Zuverlässigkeit gewährleistet. Die hochentwickelte Rimage Softwaresuite bietet mit vielen Schnittstellen eine reibungslose Integration und garantiert durch einzigartige Features die höchste Produktionsgeschwindigkeit im Markt. Durch viele Branchenlösungen können die häufigsten Aufgabenstellungen unserer Kunden „out-of-the-box“ gelöst werden. Das ist im medizinischen Umfeld ebenso der Fall, wie in den expandierenden Märkten „Broadcast“ und „Security“. Auch für die Offline-Archivierung ist hier eine Appliance verfügbar. INCOM bietet für diese vertikalen Märkte maßgeschneiderte Lösungen auf Basis des Rimage Systems 2410 an, das nur für integrierte Lösungen bereitgestellt wird.

# Epson Discproducer

## *Kompakt und effizient*

Die charakteristischen Eigenschaften der Epson Discproducer lassen sich mit wenigen Worten beschreiben: hohe Druckgeschwindigkeit, geringe Druckkosten bei außergewöhnlicher Druckqualität und äußerst kompakter Geräteform.

Mit der zweiten Gerätegeneration beim PP-100II hat Epson die Wartungsfreundlichkeit der Systeme enorm verbessert. Mit Schnellverschlüssen können nun die Rekorder vor Ort mit wenigen Handgriffen ausgetauscht werden. Auch die Resttintentanks, in denen der beim Druck entstehende Sprühnebel aufgefangen wird, kann nun über den Austausch einer Kassette auf der Geräterückseite schnell und unkompliziert erledigt werden. Auch bei der Netzwerkversion - dem Discproducer PP-100N - gibt es kleine Verbesserungen. Um unter anderem die Produktionsgeschwindigkeit zu erhöhen, sind die Systeme intern auf eine SATA Schnittstelle für den Anschluss der optischen Laufwerke umgerüstet worden.

Als Service-Dienstleister für die Epson Discproducer bietet INCOM Ihnen ein „Rundum-Sorglos-Service-Paket“ an. In den ersten 12 Monaten (Garantiezeit) wird Ihnen bei einem Problem ein kostenfreies Austauschsystem zur Verfügung gestellt. Dieser Service kann für einen attraktiven Aufpreis auf 3 Jahre verlängert und um einen Vollservice erweitert werden. In produktionskritischen Umgebungen bietet INCOM seinen bewährten Next-Business-Day-Service an.

Damit sind niedrigste Stillstandzeiten für Einsatzplätze mit hoher Produktivität garantiert. Immerhin bedeuten große Produktionszahlen auch erhöhten Verschleiß der Druckeinheit und der Rekorder.

In unseren Mediakits finden Sie aufeinander abgestimmte Mengen zertifizierter Medien mit dazu passender Menge an Tintenpatronen. In jedem Fall sollten Sie sich von unserem Vertriebsteam kompetent beraten lassen, wenn Sie besondere Druckoberflächen oder professionelle Medien für die Langzeitdatenhaltung benötigen.



# Printable Medien

## Der Rohstoff für die Datenverteilung & ein ansprechendes Daten-Publishing

INCOM vertreibt seit über zwei Jahrzehnten optische Medien für die professionelle Nutzung. In einer breiten Auswahl bieten wir besonders zertifizierte Archivmedien und bedruckbare Standard- und Spezialmedien an. Als Archivmedien haben sich seit über 2 Jahren die 1x beschreibbaren 100GB Blu ray Medien etabliert, die wir von verschiedenen Herstellern direkt beziehen. Wir empfehlen, bei der Auswahl der Medien keine low-budget Produkte einzusetzen. Ob bedruckbare CD, DVD, BD oder Blu-ray Archivmedien - bei der BD-/DVD-/CD-Produktion und in der Archivierung ist die Medienqualität das Wichtigste, weil Arbeitszeiten und die Daten selbst den größten Kostenfaktor darstellen. Der mögliche Verlust wertvoller Daten oder die investierte Arbeitszeit stehen in keinem Verhältnis zu einer Fehlentscheidung beim Medienkauf. Dass INCOM die optimale Medienqualität zu den günstigsten Preisen liefert, werden Sie feststellen, wenn Sie unsere aktuellen Angebote abfragen. Die bedruckbaren Oberflächen von Medien sind von Hersteller zu Hersteller verschieden. Eine Auswahl ist nicht immer einfach, da die Druckergebnisse auch von Drucker zu Drucker schwanken. Deshalb achtet INCOM noch vor dem Preis auf die Qualität der Medien.



### INCOM's Prüfung auf gleichbleibende Qualität:

- Produziert der Hersteller in seiner eigenen Fabrik? (dies spricht für eine gleichbleibende Produktqualität.)
- wird Ware ausschließlich oder zusätzlich von Fremdherstellern hinzugekauft? (hier sind Qualitätsschwankungen vorprogrammiert.)
- welche Garantien gibt der Hersteller? (Lebensdauer und Umgebungsparameter sind je nach Einsatzgebiet relevant.)
- ist die Druckoberfläche zentriert aufgebracht und sind die Kanten der Druckoberfläche plan? („unscharfe“ Kanten sind ein erhebliches Problem in der automatisierten Kleinserienproduktion und führen zu unsauberem Ergebnissen.)
- sind die Medien korrekt verklebt? (eine professionelle und saubere Naht verhindert das Aufplatzen der beiden Medienhälften [-Layer].)
- Sind die Kanten der Medien sauber von Kleberückständen befreit? (nur so ist gewährleistet, dass die Drucker die Medien auch halten können.)

Für die von INCOM empfohlenen Medien können wir eine besondere Materialgarantie gewähren und garantieren Austausch bei allen materialbedingten Mängeln. Für Archivmedien stellen wir Ihnen auf Wunsch Prüfungsergebnisse und Zertifikate der Labortests über die Haltbarkeit zur Verfügung.

## Plattformunabhängiges Datenmanagement

QStar Technologies bietet richtungsweisende Lösungen für das Storage Management in Unternehmen mit heterogenen IT-Umgebungen. Die Software bietet zahlreiche Möglichkeiten, die Verfügbarkeit und Sicherheit der Daten auf allen Unternehmensebenen zu erhöhen. Systembarrieren und Kapazitätsobergrenzen der existierenden Storage-Systeme werden praktisch außer Kraft gesetzt.

Das besondere der QStar Software ist die Plattformunabhängigkeit. Fast alle Produkte sind als Windows, Linux (somit auch meist mit MAC-Unterstützung) und Unix-Versionen erhältlich.

Der QStar Archive Manager stellt ein einmal beschreibbares Dateisystem in Form eines Datencaches bereit, in das zu archivierende Datenbestände abgelegt werden können.

Der QStar Network-Migrator überwacht lokale Dateisysteme (Verzeichnisse und Dateien) verschiedener Plattformen – Mac, Linux, Unix, Netapp, EMC, Windows –, überführt nach eingestellten Kriterien die qualifizierten Dateien an den QStar HSM Server und hinterlässt einen Verweis (Link, Stub) an der ursprünglichen Speicherstelle.

Der QStar Object Storage Manager bietet die Nutzung verteilter Speichersysteme, die selbstorganisiert beschrieben und selbsthei-

lend permanent überprüft werden. Ein kontinuierliches Monitoring der Daten stellt deren Verfügbarkeit über den gesamten Lebenszyklus sicher - bis schließlich nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist die Daten zuverlässig aus dem Archiv entfernt werden.



# Spectra Logic

## Hohe Kapazität für schnelles Backup und Recovery

Spectra Logic wurde 1979 als Western Automation Labs. in den USA gegründet und entwickelte sich in über 30 Jahren vom Speicherboard Lieferanten zum Hersteller und Entwickler von innovativen Lösungen für die Datensicherung, -wiederherstellung und -archivierung. Im Fokus stand immer, einfache, integrierte und sichere Lösungen für die intelligente Backup und Recovery Strategien zu entwickeln und zu vermarkten.



„BlackPearl“



„Green Verde“



„ArticBlue“

Heute bietet Spectra ein komplettes, hybrides Speicher-Ökosystem aus einer Hand, das den aktuellen und zukünftigen Ansprüchen an die Handhabung großer Datenmengen genügt. Zentrale Komponente ist dabei die Spectra BlackPearl – das Verwaltungssystem, das alle Daten zentral als Knotenpunkt über das „Cloud Protokoll“ S3 entgegen nimmt, sie über festgelegte Mechanismen intelligent auf die vorhandenen Speichersysteme verteilt und effizient wieder bereit stellt. Naturgemäß sind die drei Ausprägungen der Black-

Pearl Systeme auf Datendurchsatz optimiert, um bestmögliche Reaktionszeiten der Verwaltungssysteme zu erreichen. Als „private Cloud Object Store“ bietet BlackPearl alles was an Redundanz und Datenverteilung Usus ist.

Die Spectra Green Verde NAS Speicher können die Daten über ihre eingebaute Datenverwaltungsstrategien automatisch einem

Archivierungs- oder Sicherungsprozess zuführen, der von BlackPearl gesteuert wird. Die erweiterbare Green Verde Modellreihe in Kapazitäten von 48 TB bis 7,1 PB besticht durch ihre kompakte Bauweise, einen attraktiven Preis und die intelligente Datenverwaltung.

Als Verteilungsziel für große Datenmengen bietet Spectra die festplattenbasierten ArticBlue Modelle mit besonders langlebigen Platten an.

Im Magnetbandbereich umfasst die Produktpalette von Spectra Logic die T- und TFinity Systeme mit 50 bis 53.460 LTO Plätzen, die über 320 PB (801 PB komprimiert – bei einem Faktor von 2,5:1) Daten speichern können. Mit bis zu 144 Laufwerken werden beim Einsatz von LTO-7 Technologie Datentransferraten von bis zu 155,5 TB/Std. (388,8 TB/Std. komprimiert) erreicht. Spectra bietet als einziger Hersteller die Möglichkeit, auch andere, professionelle Bandlaufwerke (IBM, StorageTek) in der TFinity-Serie nutzen zu können. Weltweiter Service und Support ist für alle Systeme selbstverständlich.



„TFinity-Serie“

Für Deutschland übernimmt INCOM den Vertrieb und die Installation der Spectra Logic Systeme.

Spectra Logic ist Gründungsmitglied der Active Archive Alliance, die sich für Kompatibilität und Interoperabilität innerhalb der Vielzahl von Lösungen im Bereich der Datensicherung und -archivierung einsetzt. Fester Bestandteil der dort empfohlenen Speicherstrategie ist das 3-2-1-Prinzip. Sensible Datenbestände sollen danach in mind. 3 Kopien in 2 unterschiedlichen Technologien vorgehalten werden und 1 Kopie sollte offline auf standardisierten Wechselmedien gehalten werden.

In Kooperation mit INCOM werden so hybride Speicherkonzepte umgesetzt, die unterschiedliche Anforderungen an die Unternehmens-Speicherstruktur optimal erfüllen.



*INCOM Storage wurde in 2013 mit dem „TOP 10 International Partner Price“ ausgezeichnet.*

## Schnell verbunden mit ATTO Boards und Bridges

Seit über 25 Jahren entwickelt ATTO Technology eine breite Produktpalette für datenintensive Anwendungen in allen Netzwerk- und Speicherinfrastrukturen und zählt in dem Produktsegment der Connectivity-Lösungen zu den führenden Herstellern.

Die Produktpalette von ATTO umfasst Host-Bus-Adapter (HBAs) für 16 Gb-Fibre Channel, SAS mit 12 Gb, SATA mit 6 Gb, FCoE und 10 Gb Ethernet sowie Bridges (Brücken) für FibreChannel zu SAS und iSCSI zu FibreChannel. ATTO Lösungen beinhalten intelligente Funktionen, die sicherstellen, dass die Daten schnell, reibungslos und sicher übertragen und gespeichert werden.

Wenn es um neue schnellere Standards wie z.B. 16 GB Fibre Channel oder aktuell Thunderbolt 3 geht, bietet und liefert ATTO diese in der Regel als erster Hersteller aus.

Die Modelle aus der ThunderLink® Produktreihe ermöglichen Speicher- (SAS-, SATA, Fibre-Channel) und Netzwerkverbindungen zu Thunderbolt kompatiblen MacBooks oder Workstations herzustellen.

Die von ATTO entwickelte Advanced Data Streaming (ADS™) Technologie sorgt durch u.a. CPU entlastenden direkten Datentransfer zwischen den angeschlossenen Geräten und RAM für gleichbleibend hohen Datendurchsatz und optimiert damit alle datenintensiven Anwendungen wie beispielsweise Audio-, Video-, Grafikbearbeitung und die intensive Datenbanknutzung.



## Kameras und Videoaufzeichnung mit Speicherlösungen verknüpfen

Die Videoüberwachung und –aufzeichnung ist längst fester und unverzichtbarer Bestandteil jedes Sicherheitskonzepts geworden. INCOM ist zunehmend mit der Konzeption dazu passender Speicherlösungen konfrontiert worden. Da lag es nahe, auch das Frontend mit professionellen Produkten ausstatten zu können. Mit den Produkten der 2003 gegründeten ACTi Corporation haben wir professionelle Überwachungskameras in unseren Distributionsvertrieb aufgenommen. Die ACTi Kameras bilden die gesamte Bandbreite der IP-basierten Videoüberwachung ab. ACTi hat sich mit Recht durch eine konsequente und intelligente Produktentwicklung einen Platz unter den Top 5 Anbietern im Bereich IP-Surveillance erarbeitet. Der ACTi Fokus auf Qualität und Professionalität fügt sich nahtlos in unser Produktportfolio ein.

Das breite ACTi Produktspektrum bietet preisgünstige Einstiegslösungen ebenso wie anspruchsvolle High End-Lösungen. Die Kameras sind je nach Ausrichtung der Kameraspezifikation in ent-

sprechende Serien unterteilt, so dass die Planung bzw. Auswahl der Kameras, die für ein definiertes Projekt in Frage kommen könnten, bereits in einer Vorauswahl im Sinne der Anforderung reduziert werden können.

### Übersicht:

- KCM-Serie:** Bewährte High End Serie mit ausgezeichneter Qualität und überzeugenden Eigenschaften
- B-Serie:** Brilliance – Mit Topausstattung inkl. Autofokus & Smart IR-LED zu brillanten Bildergebnissen
- D-Serie:** Discovery – Kostengünstiger Einstieg in die HD-Videoüberwachung
- E-Serie:** Experience – Bewährte Funktionen und exzellente Bildqualität
- I-Serie:** Innovation - Der Name ist Programm. High End-Features und Bildqualität für die Sicherheit Ihrer Kunden



ACTi Überwachungskameras können flexibel und nach Kundenwunsch in einer Komplettlösung konfiguriert werden. Dabei lassen sich über die Jahre gewachsene oder neu geplante Überwachungssysteme mit zahlreichen Komponenten zu einer Lösung kombinieren. Zum Beispiel kann ein zentrales Speicherelement als "Ring Buffer" für Videoaufzeichnungen fungieren. Ist der Speicher voll, werden die ältesten Aufzeichnungen automatisch durch aktuelle Aufzeichnungen verdrängt.

Diese zentrale Speichereinheit kann gespeicherte Daten auf Wunsch auch an automatische Archivsysteme zur langfristigen Aufbewahrung weitergeben, wie zum Beispiel optische Archivsysteme von HIT Storage oder StorEasy®.

Videofilme oder einzelne Sequenzen können auch als CD, DVD oder Blu-ray von automatischen Blu-ray- / DVD- / CD-Produktionssystemen ausgegeben werden. So lassen sich die Daten einfach archivieren oder transportieren.

Mit den ACTi Video De- und Encodern ist es leicht möglich, IP-Kameras in bereits bestehende Infrastruktur mit analogem Equipment einzubinden sowie analogen Altbestand in ein neues IP-Überwachungsnetz zu integrieren.

Die ACTi NVR3.0 Software bietet alle Funktionen der grundle-

genden Überwachungsanforderungen bis 16 Kanäle kostenlos, Erweiterungen sind problemlos möglich. Durch die offene, kompatible Plattform können auch herstellerfremde Kameras durch Freischaltung eingebunden werden.



ACTi NVR3.0 Software - Bildausschnitt

Umgekehrt werden ACTi Kameras von einem Großteil der Videoüberwachungssoftware-Anbieter unterstützt. Somit kann eine Integration von ACTi Kameras in bestehende Video-Management-Umgebungen ebenso leicht wie kostengünstig erfolgen.

Product-Selector, Speicher-, Bandbreiten und Leistungsrechner zur Ermittlung konkreter Anforderungen an die Umgebungsvariablen

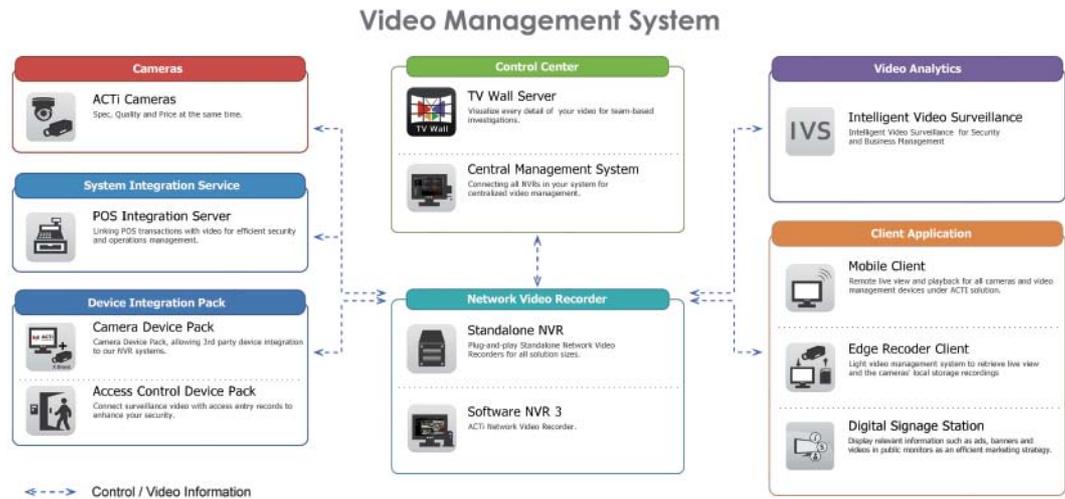
stehen kostenlos als Online- und Offline Anwendung zur Verfügung. Ebenso können mit Hilfe des Grundriß-Planers Szenarien im Vorfeld dargestellt werden. Dies hilft z.B. dem Errichter und Systemintegrator in der Angebotsphase.

Mit der „Unified Solution“ bietet ACTi neben den benötigten Produkten alle erforderlichen Tools und Hilfestellungen an, angefangen von der Planung bis zur Realisierung vor Ort.

Es stehen umfangreiche Werkzeuge zur Verfügung. Das IP Utility bietet die Suche, Auflistung und Verwaltung von Geräten im lokalen Netzwerk. Es lassen sich auch Upgrades und neue Firmware Versionen damit aufspielen, sowie Konfigurationen sichern und wieder herstellen. Das Snapshot Utility ist zur Konvertierung von Live-Videos in eine Folge von JPEG Bildern gedacht, um diese lokal

abzuspeichern, per FTP zu übertragen oder als E-Mail zu versenden. Mit dem Streaming Explorer können PTZ- und Event-Funktionen über den Web-Browser getestet werden.

Der Archive Player erlaubt das vorwärts und rückwärts Abspielen von RAW-Dateien mit 1-8x Geschwindigkeit zusammen mit einer manueller Snapshot-Funktion.



# Optical Archive Group (OPARG)

## Gemeinsame Informationsplattform der führenden Hersteller & Anbieter optischer Speicher

Die führenden Hersteller und Lösungsanbieter optischer Speichersysteme und -medien haben sich in der Optical Archive Group (OPARG) zusammengeschlossen. Den Initiatoren und Mitgliedern der OPARG (darunter Pioneer und MKM / Verbatim) geht es darum, die Vorteile ihrer professionellen Produkte und Lösungen stärker in eine objektive Betrachtung der verfügbaren Speichertechnologien zu rücken. Optische Medien besitzen gegenüber herkömmlichen Festplattenspeichern und Magnetbandspeichern viele Vorteile, wenn es um die langfristige Datenhaltung geht. Das hat auch FACEBOOK erkannt, die für die langfristige Absicherung ihrer Datenbestände eine optische Speicherlösung mit Blu-ray Medien in einer Cartridge vorgestellt hat und so ein Speichervolumen von 1 PB pro System erreicht.

Die Datenaufbewahrung auf optischen Medien und Systemen erfüllt schon alleine durch ihre physische Unveränderbarkeit eine wichtige Voraussetzung für die gesetzeskonforme Archivierung.

Zahlreiche Zertifikate garantieren zudem eine lange Lebensdauer der optischen Datenträger für die Langzeitarchivierung. Die vergleichsweise geringen Wartungskosten und der ausgesprochen geringe Energiebedarf machen optische Speichersysteme zum langfristigen „Datentresor“ und bilden eine attraktive Alternative und Ergänzung zur Datenhaltung in der Cloud oder auf Festplatten- und Bandsystemen.

Die Optical Archive Group versteht sich als eine Institution, die die optische Speichertechnologie fördert und objektiven Bewertungskriterien unterzieht. So überprüft die OPARG optische Medien, Laufwerke und Lösungen auf ihre Übereinstimmung mit internationalen Zertifikaten und Compliance Vorschriften. So wird für das Pioneer Laufwerk PR-1 mit den zugehörigen „Archive Grade Medien“ von MKM eine 50-jährige Lebensdauer zertifiziert.

Weiterführende Informationen finden Sie unter [www.oparg.de](http://www.oparg.de) oder nehmen Sie Kontakt mit uns auf über eMail: [oparg@incom.de](mailto:oparg@incom.de).



# INCOM Service

---

## Der Mehrwert im Wettbewerb

In Zeiten hart umkämpfter Märkte zählt oft nur der Preis. INCOM Produkte und Lösungen überzeugen durch die Gesamtleistung - und die beeindruckt von Anfang an durch den Mehrwert, den wir bieten. Unsere langjährigen Vertriebspartnerschaften sind auf einer soliden Vertrauensbasis gewachsen, die durch unsere kompetente Betreuung und Serviceleistung begründet ist. Unsere Kunden wissen, dass wir sie nicht alleine lassen. Der After-Sales-Service hat bei uns höchste Priorität. Unser erfahrenes Technikerteam kennt die Produkte und die Technologien. Die Hotline ist für unsere Kunden kostenfrei und beginnt auch nicht in langen Warteschleifen. Für alle Systemlösungen erhalten Sie von uns ein stimmiges auf die Anforderungen abgestimmtes Servicekonzept zum attraktiven Preis. Speicher- und Produktionssysteme sind ein unverzichtbarer Bestandteil jeder IT-Infrastruktur - auf unseren Service können Sie sich verlassen. Neben Hardware- und Software-Service bieten wir Ihnen auch Unterstützung bei der Migration von Datenbeständen und der Einrichtung eines Langzeitarchivs an.

### **Hardware Service**

INCOM leistet seit 25 Jahren Service für die von INCOM vertriebenen Systeme und Lösungen. Durch fundiertes Wissen um die Hardware und die Einsatzgebiete, ist umfangreiche Hilfe jederzeit möglich. Verbunden mit den vorhandenen Ersatzteilen für die Geräte vieler Hersteller, übernimmt INCOM auch die Wartung für bereits lange

im Einsatz befindliche Lösungen. INCOM ist in der Lage alle Jukeboxsysteme der Hersteller Plasmon / ASTI, JVC, DISC und HIT zu warten, weil wir europaweit über das umfangreichste Ersatzteillager dieser Systeme verfügen. Darüber hinaus ist INCOM offizieller Servicepartner für HIT, Rimage und Epson.

### **Software Service**

Als langjähriger Vertriebspartner der Softwarehersteller PoINT, PEGASUS, StorEasy und QStar erhalten Sie von uns alle Softwareupdateverträge. Wir unterstützen Sie bei Installation und Konsolidierung der Speicherverwaltungssysteme auch in sehr heterogenen Speicherlandschaften.

### **Datenmigrations- und Datenauslagerungs-Service**

INCOM versucht mit seinen Produkten und Lösungen, die Datenmigrationskosten so niedrig wie möglich zu halten. Vor allem unsere hybriden Speichersystemlösungen für Archivdaten helfen, den Austausch von Festplattensystemen sicher und mit geringstem Risiko vornehmen zu können. Die INCOM Offline- und Nearline-Systeme schaffen maximale Sicherheit hinsichtlich Verlust und Unveränderbarkeit von Daten und sind gleichzeitig die Datenaufbewahrungsmethode mit dem geringsten Energieverbrauch. Sprechen Sie uns an - Sie werden überrascht sein, wie schnell sich diese Investition rechnet.

---

#### **Impressum:**

©2017 INCOM Storage GmbH - INCOM kann für fehlerhafte Angaben, Abbildungen und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Die in diesem Katalog genannten Markennamen sind u.U. eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen. Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.



**INCOM Storage GmbH** · *Bachstrasse 32 · 53115 Bonn · Germany*



+49 (0) 228 / 97 97 70



office@incom.de



www.incom.de