

**incom** store.more.secure.

Value  
Added  
Distribution  
seit mehr als  
**30 Jahren**

Als Value Added Distributor für  
Langzeitdatenspeicher-, optische  
Archiv- und Produktionssysteme,  
sowie Videoüberwachung bieten  
wir Hersteller- und Branchen-  
unabhängige Lösungen.



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



+49 (0) 228 / 97 97 70



office@incom.de



www.incom.de

**FAST LTA**  
Wir sichern Petabytes.

**COLD STORAGE**

# Hallo,

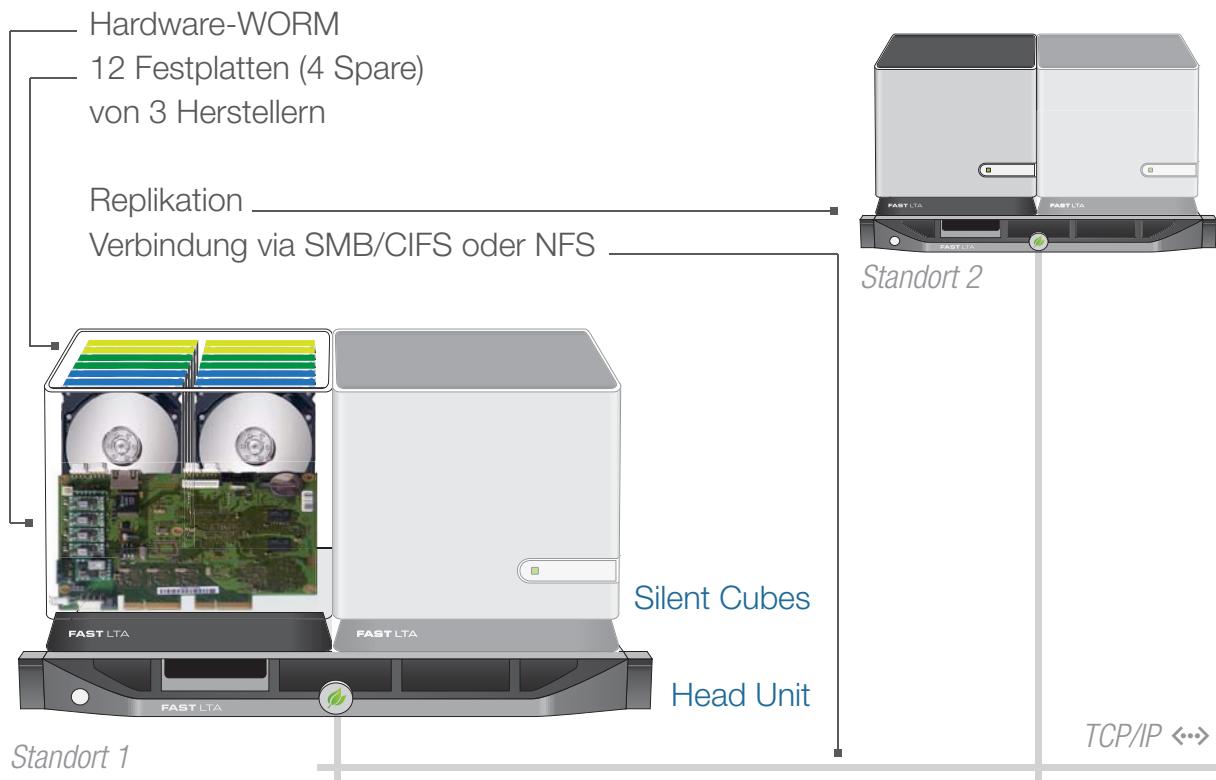
ich bin der **SILENT CUBE**,  
und ich bin ein zertifizierter,  
revisionssicherer Archivspeicher  
mit WORM-Versiegelung.



## Für alle Daten, die auf keinen Fall verloren gehen dürfen: **SILENT CUBES**

Das erste Speichersystem, das für die sichere, langfristige Speicherung von Permanentdaten entwickelt wurde

- Herausragende Sicherheit gegen Datenverlust, Hardwareausfall und Fehlkonfiguration
- Besonders niedrige Energie- und Betriebskosten, hochgradig skalierbar bis in den Petabyte-Bereich
- Umfangreicher FAST LTA Vor-Ort-Service mit Hardwaretausch bei vollständigem Datenerhalt



## Nahtlose Integration: **SILENT CUBES** Approved Solutions

### Starke Partner für die optimale Lösung

**SILENT CUBES** werden überall dort eingesetzt, wo große Mengen sensibler Daten langfristig sicher und kostensparend gespeichert werden müssen. Damit sind Silent Cubes die ideale Ergänzung zur Ihrer Software.

Durch das »Approved Solution« Programm stellen wir zusammen mit Lösungsanbietern sicher, dass sich die Systeme nahtlos aneinander fügen und optimal miteinander kommunizieren. Über 100 solcher Kombinationen wurden bisher getestet und bestätigt - und die Liste wächst ständig.

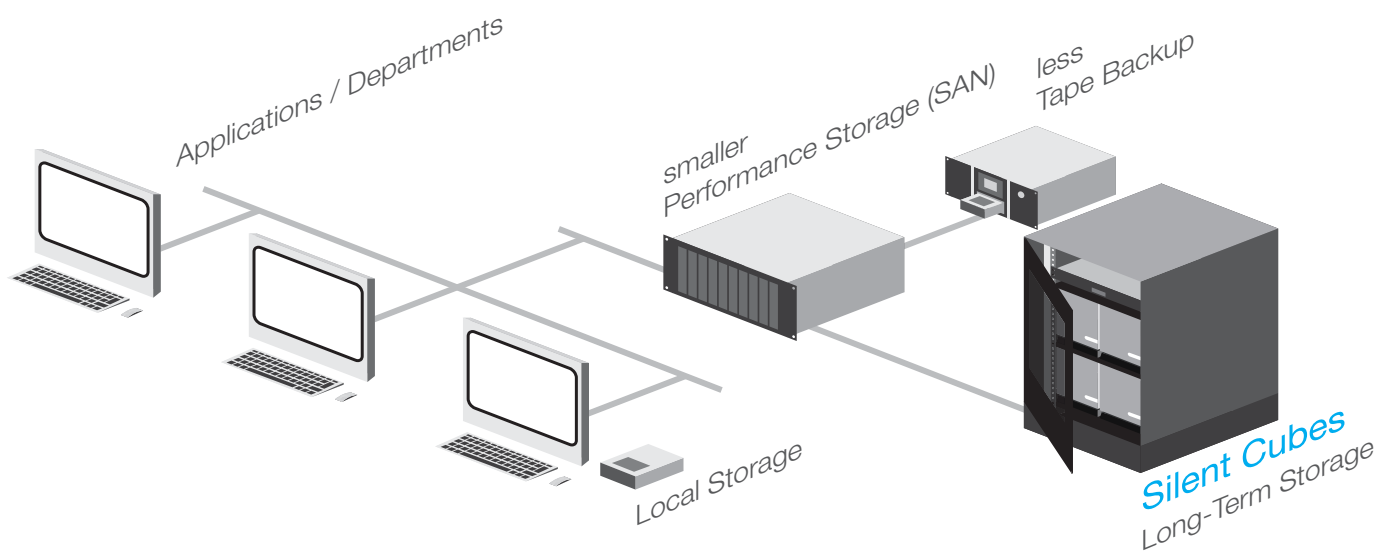


## Die perfekte Verbindung: **SILENT CUBES** im Einsatz

### **SILENT CUBES** fügen sich nahtlos in Ihre Netzwerkstruktur ein

**SILENT CUBES** helfen, Ihren wertvollen Online-Speicher (SAN) zu entlasten. Nutzen Sie Archiv- oder HSM-Software und lagern Sie wenig benötigte Daten auf den spezialisierten Silent Cubes Langzeitspeicher aus. Damit können bis zu 80% Kosten eingespart werden.

- Befreien des Online-Speichers von Daten, die selten im Zugriff sind, sorgt für freien Speicherplatz
- Erheblich reduzierte Kosten für Anschaffung, Administration und Energie
- Kürzere Backup- und Restorezeiten für den Online-Speicher durch weniger Datenaufkommen
- Silent Cubes Archivspeicher sind hochsicher, replizierbar und benötigen kein zusätzliches Backup



Durch Auslagern selten benötigter Daten wird wertvoller Server-Speicherplatz eingespart und die benötigte Zeit für dessen Backup erheblich verkürzt.

**SILENT CUBES** lassen sich jederzeit - auch nachträglich - einfach durch Hinzufügen neuer Speichereinheiten bis in den Petabyte-Bereich erweitern.



Über die Benutzeroberfläche lassen sich beliebige Volumes und Shares inkl. Zugriffsrechten zur Anbindung von verschiedenen Lösungen und Abteilungen erstellen.

The screenshot shows the 'Konfigurationspanel (nas-133 - admin)' interface. The left sidebar contains a tree view of configuration pages, with 'Volumes & Freigaben' selected. The main area is divided into two sections: 'Volumes verwalten' and 'Freigaben verwalten'.

**Volumes verwalten**

Name	Quota	Benutzt	Frei	Verwendung	Archiviert
Buchhaltung	10,00 GB	0 Bytes	10,00 GB	0%	0
Email-Archiv	10,00 GB	0 Bytes	10,00 GB	0%	0
Marketing-Archiv	10,00 GB	0 Bytes	10,00 GB	0%	0
Patente	10,00 GB	0 Bytes	10,00 GB	0%	0

Below the table, a progress bar shows 'Kapazität: ---', 'Verfügbar: ---', 'Vergeben: 40,00 GB', and 'Benutzt: 0 Bytes'.

**Freigaben verwalten**

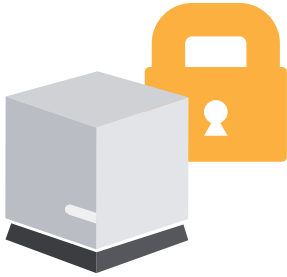
Volume/Pfad	Typ	Freigabename	Optionen
Buchhaltung/	smb	Personal	public, browseable
Buchhaltung/	smb	Rechnungen	public, browseable
Email-Archiv/	smb	Emails	public, browseable
Marketing-Archiv/	smb	Bildmaterial	public, browseable
Marketing-Archiv/	smb	Agenturdaten	public, browseable
Patente/	smb	Patente	public, browseable

## Einfache Anbindung per Netzwerk-Share

Welche Archiv-, DMS- oder HSM-Lösung Sie auch nutzen, ob Sie medizinische Daten aus dem PACS, Emails oder andere Dokumente archivieren wollen - **SILENT CUBES** fügen sich nahtlos in Ihre Infrastruktur ein.

Individuell konfigurierbare Volumes (reservierte Speicherbereiche) und Shares (Netzwerkfreigaben mit einstellbaren Zugriffsrechten) stellen die Anbindung an Software-Lösungen sicher.

## Die **SILENT CUBES** Vorteile



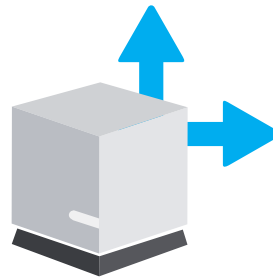
### Höchste Sicherheit

Bei herkömmlichen Festplattenspeichern sind Anwenderfehler nicht ganz auszuschließen. Der FAST LTA WORM-Controller schützt dagegen die Daten vor Löschen und Überschreiben auf unterster Hardware-Ebene.

Zum Schutz vor Chargenfehlern werden pro Cube je 4 Festplatten von 3 Herstellern eingesetzt. Die Redundanz-Codierung eines **SILENT CUBES** ist mit 4 Redundanzen sicherer als eine gespiegelte RAID6-Konfiguration – bei besserem Brutto-/Netto-Verhältnis.

Per Digital Audit werden die Daten regelmäßig und automatisch innerhalb der Speichereinheit bitgenau überprüft. Störungen können so frühzeitig erkannt und behoben werden.

- Datenversiegelung per Hardware-WORM
- 12 Festplatten, je 4 von 3 Herstellern
- Kompensiert bis zu 4 Festplattenausfälle
- Regelmäßige Selbstüberprüfung (Digital Audit)



### Skalierbar & modular

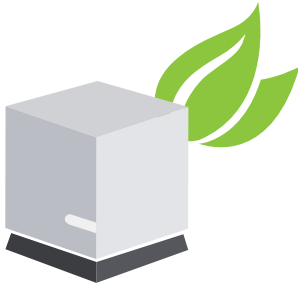
Silent Cubes Speichersysteme sind skalierbar bis über 4000 Terabyte. Sie können jederzeit Speichereinheiten hinzufügen und so die Kapazität Ihrem steigenden Bedarf anpassen.

Silent Cubes bieten ein kompaktes, preisgekröntes Design und sind für die Montage im 19-Zoll-Rack vorgesehen.

Um sich gegen den Verlust eines ganzen Systems, etwa durch Feuer- oder Wasserschaden, zu schützen, lässt sich die **SILENT CUBES** Installation zu einem zweiten Standort replizieren. Die dazu benötigte Software ist ohne Aufpreis im System vorhanden.

- Skalierbar von 2 TB bis in den Petabyte-Bereich
- Ausbau jederzeit möglich, auch nachträglich
- Vorgesehen für Montage im 19-Zoll-Rack
- Software für Replizierung an zweiten Standort inkl.

**10 JAHRE LEBENSDAUER**

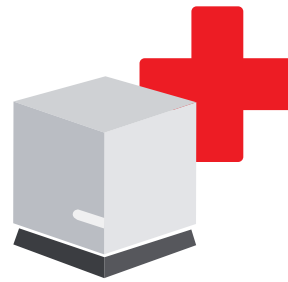


## Energie- & kostensparend

**SILENT CUBES** sind als CAS (Content Addressed Storage) für die revisionssichere Speicherung zertifiziert und erfüllen so die relevanten rechtlichen Vorgaben (unter anderem GDPdU, GoBS, RöV in D, A, CH) – zu einem Preis, der überzeugt. Das Besondere sind die niedrigen Betriebs- und Energiekosten.

**SILENT CUBES** brauchen im Standby unter 2 Watt pro Langzeitspeicher-Einheit. Der Energiebedarf für Strom und Kühlung ist so niedrig wie bei keinem anderen Langzeitspeicher. Installation, Wartung und Ausbau der Silent Cubes erfordern außerordentlich niedrigen Personalaufwand und schonen so Ihr IT-Budget.

- Zertifiziert für revisionssichere Speicherung
- Standby-Verbrauch je Langzeitspeicher unter 2 Watt
- Niedrige Investitions- und Betriebskosten (TCO)
- Minimale Einrichtungs- und Administrationskosten



## Rundum-Sorglos-Service

FAST LTA bietet einen umfassenden Service im Rahmen des **SILENT CUBES** Wartungsvertrages an. Auf Wunsch sind wir 24 Stunden, 7 Tage die Woche für Sie erreichbar. Bei Störungen tauscht FAST LTA per Vor-Ort-Service betroffene Komponenten bei vollem Erhalt der auf den Langzeitspeichern gesicherten Daten aus. Auch Software-Updates und Hardware-Kosten sind vollständig abgedeckt.

Das integrierte Monitoring (Email, SNMP) bietet per Web-Browser jederzeit Einblick in den Zustand des Systems und informiert FAST LTA regelmäßig per Email. So kann FAST LTA proaktiv für den sicheren, reibungslosen Betrieb Ihres Systems sorgen.

- Vor-Ort-Service von FAST LTA
- 24/7-Erreichbarkeit optional verfügbar
- Hardware-Tausch und Software-Updates inklusive
- Flexible Laufzeiten, gleichbleibende Servicekosten

Weil wir von der Qualität unserer **SILENT CUBES** überzeugt sind, geben wir eine Lebensdauer von **10 Jahren** an. Deshalb bieten wir nicht nur unseren Neukunden Wartungsverträge mit 10 Jahren Laufzeit an, sondern verlängern auf Wunsch auch bestehende Wartungsverträge auf 10 Jahre – zu gleichbleibenden Konditionen.



## All-In-One ab 2, 4 oder 8 TB Nettokapazität: **SILENT CUBE Compact**

### Komplett, kompakt, revisionssicher

Der **SILENT CUBE Compact** integriert alle zur revisionssicheren Langzeitspeicherung notwendigen Komponenten in einem thermisch optimierten und kompakten Würfelgehäuse (halbe 19-Zoll-Breite, 6 HE) und ist besonders platz- und

energiesparend. Mit vier Redundanzreserven bei 12 Festplatten, zwei Netzteilen für redundante Energieversorgung und zwei Gigabit-Ethernet-Schnittstellen zur Erweiterung mit zusätzlichen Langzeitspeichern ist er besonders sicher und flexibel.



### Auf einen Blick

- 3-in-1 revisionssicherer Archivspeicher
- Nettokapazität: 2, 4 oder 8 TB
- Einfache, schnelle Anbindung per Netzwerk-Share
- Mit Software zur Replizierung an zweitem Standort
- Kompatibel zu allen Approved Solutions
- Inkl. Compliance Option, Zertifizierung u.a. nach GDPdU, GoBS, RöV (D, A, CH)
- Jederzeit, auch nachträglich, erweiterbar mit Speichermodulen à 4, 8, 16, 24 oder 32 TB Nettokapazität
- Inklusive 3, 5 oder 10 Jahre Wartungsvertrag
- Geeignet für kleineres und mittleres Datenaufkommen, z.B.: DMS/ECM, KIS-/RIS-Aktenarchivierung, Archiv einzelner Modalitäten, Email-Archivierung

### NEU: Silent Cube Compact mit SSD-Speicher

SSD-Speicher haben keine beweglichen Teile, sind noch energiesparender und weisen kürzere Ansprechzeiten auf als herkömmliche Festplatten. Der **SILENT CUBE COMPACT mit SSD-Speicher** ist deshalb die logische Erweiterung der Silent Cubes Produktfamilie.

- Nettokapazität: 2 oder 4 TB
- Langzeitspeicher ohne mechanische Teile
- Ca. 30% weniger Energieverbrauch im Betrieb

## Skalierbar bis über 4000 Terabytes: **SILENT CUBES System**

### Modular, flexibel, energiesparend

Die **SILENT CUBE** Speichereinheit ist das Herzstück des Silent Cubes Langzeit-Speichersystems. Speziell für die Anforderungen der rechtskonformen Langzeitspeicherung von Permanentdaten entwickelt, bieten die kompakten Speicherwürfel unübertroffene Sicherheit bei niedrigsten Anschaffungs- und Betriebskosten. Silent Cubes lassen sich jederzeit, auch nach Jahren, durch einfaches Hinzufügen weiterer Speicherein-

heiten bis in den Petabyte-Bereich erweitern und wachsen so dynamisch mit Ihren Anforderungen mit.

Die Head Unit verbindet die hochsicheren **SILENT CUBES** Langzeitspeicher mit der Infrastruktur beim Kunden. Sie dient der Verwaltung des Langzeitspeichers über eine Browser-basierte Benutzeroberfläche sowie als Cache für ein- und ausgehende Daten.



### Auf einen Blick

- Modulares Langzeit-Speichersystem
- Anbindung ans Netzwerk via Head Unit (HU) C4 Serverversion oder HU for VMware
- Compliance Option zur Anbindung an Approved Solutions, Zertifizierung u.a. nach GDPdU, GoBS, RöV (D, A, CH)
- Jederzeit, auch nachträglich, erweiterbar mit Speichermodulen à 4, 8, 16, 24 oder 32 TB Nettokapazität
- Unter 2 Watt pro Speichereinheit im Standby
- Inklusive 3, 5 oder 10 Jahre Wartungsvertrag
- Einsatz für Archivierungsanforderungen mit maximaler Flexibilität, z.B.: Archiv von Daten mehrerer Abteilungen, Email-Archivierung, HSM-Architekturen, PACS-Archiv
- Geeignet für kleineres und mittleres Datenaufkommen, z.B.: DMS/ECM, KIS-/RIS-Aktenarchivierung, Archiv einzelner Modalitäten, Email-Archivierung



## Daten und Fakten

### SILENT CUBE COMPACT

Revisionssicherer WORM-Archivspeicher

#### Kapazität

**Anzahl Festplatten bzw. SSDs:** 12 (8 reichen zum vollständigen Wiederherstellen aller Daten aus)

#### Speicherkapazität

**brutto/netto:** 3/2 Terabyte\*  
(256 GB-Festplatten bzw. SSDs)  
6/4 Terabyte\*  
(500 GB-Festplatten bzw. SSDs)  
12/8 Terabyte\* (1 TB-Festplatten)

**Festplatten / SSDs:** SATA; pro Cube je 4 Festplatten aus 3 Chargen, um Chargenfehler auszuschließen

#### Netzwerk

**Schnittstelle:** 2x 1000/100/10Base-T für Erweiterungen mit Speichereinheiten  
1x 1000/100/10Base-T zur Anbindung ins Hausnetz  
10Base-T link im Ruhebetrieb

#### Merkmale

WORM, Redundanz, Datenintegrität und Dateisystem sind identisch mit denen der Silent Cube Speichereinheit

**Compliance Option:** Inklusive

#### Head Unit (integriert)

**Interner Speicher:** 256 GB SSD  
für Software und Cache

**Display:** farbiger Touch Screen  
(nur Modell mit Festplatten)

#### Leistungsaufnahme

**Ruhemodus:** < 2 W, redundante Netzteile

**Dauerbetrieb:** < 100 W (Festplatten),  
< 70 W (SSDs)

#### Mechanische Daten

**Abmessungen:** ca. 22 cm x 22 cm x 23 cm (BxHxT)

**Gewicht:** ca. 8 kg

**19" Rackeinbau:** 4 oder 6 Einheiten je Rackboden,  
Höhe 6 HE (mit Einbausatz)

### SILENT CUBE

Speichereinheit mit WORM-Versiegelung

#### Kapazität

**Anzahl Festplatten:** 12 (8 reichen zum vollständigen Wiederherstellen aller Daten aus)

#### Speicherkapazität

**brutto/netto:** 6/4 Terabyte\* (500 GB-Festplatten)  
12/8 Terabyte\* (1 TB-Festplatten)  
24/16 Terabyte\* (2 TB-Festplatten)  
36/24 Terabyte\* (3 TB-Festplatten)  
48/32 Terabyte\* (4 TB-Festplatten)

**Festplatten:** SATA; pro Cube je 4 Festplatten aus 3 Chargen, um Chargenfehler auszuschließen

#### Netzwerk

**Schnittstelle:** 1000/100/10Base-T,  
10Base-T link im Ruhebetrieb

#### Merkmale

**WORM:** Zum Patent angemeldete WORM-Technologie

**Redundanz:** Vierfach redundant durch Erasure Resilient Coding

**Datenintegrität:** Automatische, regelmäßige Selbstüberprüfung (Digital Audit) mittels 512 Bit SHA-2 Hash-Codes; erkennt Festplattenfehler auf Bitebene und initiiert automatische Reparatur

**Dateisystem:** FAST LTFS virtuelles Dateisystem, optimiert auf WORM-Speicherung, Revisionssicherheit, schneller Zugriff auf Millionen Dateien

#### Leistungsaufnahme

**Ruhemodus:** < 2 W, redundante Netzteile

**Dauerbetrieb:** < 100 W

#### Mechanische Daten

**Abmessungen:** ca. 22 cm x 22 cm x 23 cm (BxHxT)

**Gewicht:** ca. 13 kg

**19" Rackeinbau:** 4 oder 6 Einheiten je Rackboden,  
Höhe 6 HE (mit Einbausatz)

## HEAD UNIT

### Verwaltungs-Server

### Head Unit C4

<b>CPU</b>	Quad Core
<b>Cache HDD</b>	2x 1 TB * (RAID-1, hot-swappable)
<b>NIC</b>	4x Gigabit Ethernet (1x Administration, 1x zu den Silent Cubes, 2x zum Kundennetzwerk)
<b>Netzteile</b>	2x (hot-swappable)
<b>Hauptspeicher</b>	4 GB
<b>Abmessungen</b>	19 Zoll, 1HE, volle Länge
<b>Lieferumfang</b>	Head Unit C4, Rack-Mount-Kit

## CUBE MANAGER

### Verwaltungs- und Monitoring-Software

#### Benutzerschnittstelle

AJAX-basiert, Aufruf über aktuellen Web-Browser

#### Volumes und Shares

Individuell konfigurierbare WORM-Volumes

SMB/CIFS-, SCP- und NFS-Freigaben

Konfigurierbare Rechteverwaltung

#### Benutzer und Gruppen

Admin-, Monitor- und Support-Nutzer

Active Directory Support

#### Netzwerkanbindung

dynamisch (DHCP) oder statisch

#### Replizierung

Integrierte Funktionen zur asynchronen Replizierung

an einen zweiten Standort

#### Benachrichtigungen

Reportings via Email

#### Migration

Integrierte Funktionen zum Umzug von Head Unit und Silent Cube auf neue Hardware

#### Monitoring

Automatische, konfigurierbare Statusreports per Email und/oder via SNMP

#### Compliance Option

Unterstützt die revisionssichere Speicherung (u.a. nach GDPdU, GoBS, RöV) in D, A, CH

Identitätsbeweis über Zugriff auf die elektronischen Quittungen (512 Bit SHA-2 Hash-Werte)

Einstellbare, nachträglich verlängerbare

Aufbewahrungsfristen (Retention Period)

Volume-Typen mit Retention Period,

Versionierung und RW/RO-Trigger

Löschen der Datenpfade nach Ablauf des Retention Dates

Revisionssichere Migration auf neue Silent Cubes

\* 1 Terabyte = 10<sup>12</sup> Byte = 1.000.000.000.000 Byte

**FAST LTA**

Wir sichern Petabytes.

## FAST LTA

### Leidenschaft für Datensicherung

Wir sichern Petabytes - das ist der Leitsatz der FAST LTA AG, München. Im Slogan steckt das Versprechen, sich um die Daten der Kunden zu kümmern. Und das spiegelt sich in jedem Detail der von Matthias Zahn und seinen Mitarbeitern entwickelten Speicherprodukte wieder.

Der eigene Anspruch: Es dürfen keine Daten verloren gehen. Deswegen werden alle kritischen Komponenten selbst entwickelt, ausgiebig getestet, und ständig verbessert. Dazu gehört die Implementierung des Erasure Codings, eine dem herkömmlichen RAID überlegene Redundanzkodierung zum Schutz gegen Datenverlust. Diese Technologie ergänzt FAST LTA durch die Selbstüberprüfung namens Digital Audit und sichert jeden Redundanzverbund zusätzlich via Disk Mix ab, den Einsatz von drei verschiedenen Festplattenmodellen innerhalb einer Speichereinheit. Speicherprodukte von FAST LTA sind so sicher, dass - Sicherheit des Standortes vorausgesetzt - keine weitere Absicherung durch ein Backup notwendig ist.

FAST LTA ist nach ISO 9001 zertifiziert.

#### FAST LTA AG

Rüdesheimer Straße 11  
80686 München  
Deutschland  
Tel. +49 (89) 890 47 - 0  
Fax +49 (89) 890 47 - 890  
info@fast-lta.de  
www.fast-lta.de

© FAST LTA AG | de 2016 sc broschure | Diese Broschüre entspricht dem Stand Februar 2016.  
Alle Angaben sind vorläufig und können sich ohne vorherige Ankündigungen ändern.  
Alle erwähnten Marken- und Produktbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller

