



Hallo.

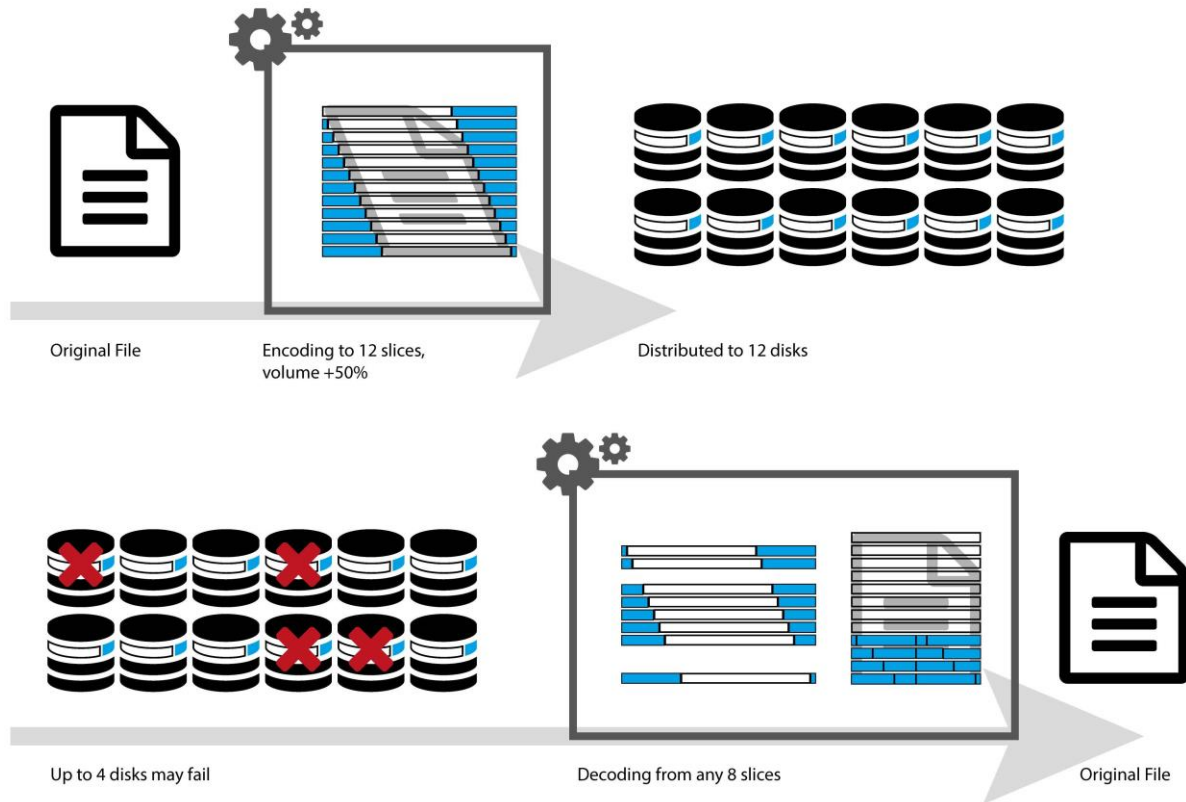
Wir sind FAST LTA.

Erasure Coding – eine
Erfolgsgeschichte?

Anforderungen an einen Archivspeicher.

- Langfristig kompatibel
- Skalierbar
- Energieeffizient
- Schlüssiges Wartungskonzept
- Einfach integrierbar in bestehende Strukturen
- Hohe Speicherdichte
- Wünschenswert Einsatz als aktives Archiv
- Finanziell wettbewerbsfähig
- Maximaler Schutz von Datenverlust

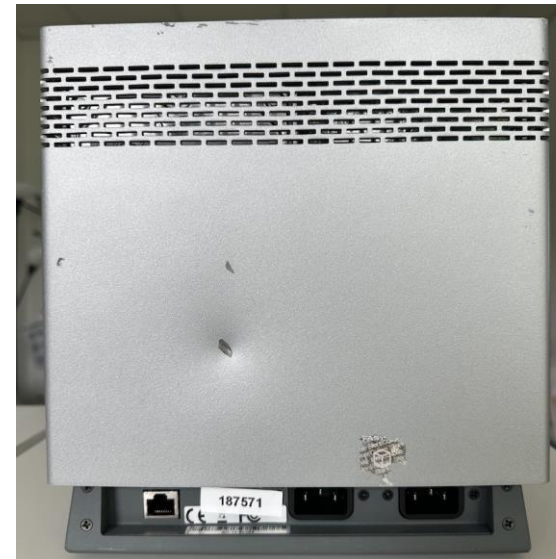
Erasure Coding.



- Pioniere: seit 2005 entwickeln wir lokales Erasure Coding zum Schutz vor Datenverlust durch Medien-Ausfall
- 12/8 Erasure Coding je Speichereinheit (Silent Cube / Silent Brick)
- Kompensiert den Ausfall von bis zu 4 Medien je Speichereinheit
- Ressourcensparender Rebuild im Hintergrund

Success Story - Erasure Coding.

- Gebaut und installiert in 2009
- Ersetzt 2023 durch die neuste Variante Silent Cube DS
 - Vollständig kompatibel zum bestehenden System
 - Automatischer Umzug der Daten im Hintergrund im Reversionssicheren Raum
- 14 Jahre im Einsatz



Seagate (C) Pipeline HD™.2
1 TB

S/N: 5VX03PFN
ST31000322CS
P/N: 90W134-305

Firmware: SC13

20090811_164218_588096,TESTSETRTC,1,08
20090811_164219_240022,TESTSMARTCARD
20090811_164231_987929,TESTFANS,1,29 3C
20090811_164232_559980,TESTPOWERSUPPLIES,1,1 1 1 1
20090811_164233_148066,TESTHDD,1,13
20090811_164233_980204,TESTHDDGETSERIAL_0,1,WDCWD10EACS-00C7B0; WD-WCASJ2268386; 01.01B01
20090811_164234_040161,TESTHDDGETSERIAL_1,1,WDCWD10EACS-00C7B0; WD-WCASJ2288617; 01.01B01
20090811_164234_100155,TESTHDDGETSERIAL_2,1,HitachiHDT721010SLA360; STF604MH1XJ5PB; ST60A31B
20090811_164234_160149,TESTHDDGETSERIAL_3,1,HitachiHDT721010SLA360; STF604MH0GNGXA; ST60A31B
20090811_164234_220152,TESTHDDGETSERIAL_4,1,ST31000322CS; 5VX02AFQ; SC13
20090811_164234_282964,TESTHDDGETSERIAL_5,1,ST31000322CS; 5VX03PSF; SC13
20090811_164234_340207,TESTHDDGETSERIAL_6,1,ST31000322CS; 5VX03PFN; SC13
20090811_164234_400210,TESTHDDGETSERIAL_7,1,ST31000322CS; 5VX03PPZ; SC13
20090811_164234_460157,TESTHDDGETSERIAL_8,1,HitachiHDT721010SLA360; STF604MH1XJ7LB; ST60A31B
20090811_164234_520182,TESTHDDGETSERIAL_9,1,HitachiHDT721010SLA360; STF604MR1V5DUP; ST60A31B
20090811_164234_580166,TESTHDDGETSERIAL_10,1,WDCWD10EACS-00C7B0; WD-WCASJ2289663; 01.01B01
20090811_164234_640161,TESTHDDGETSERIAL_11,1,WDCWD10EACS-00C7B0; WD-WCASJ2289677; 01.01B01
20090811_164235_187990,TESTGETRTC,1,1250001754; 15.12.2008 14:42:34 UTC
20090811_164238_777395,TESTENTERUBOOT,1,no result
20090811_164240_483899,TESTBOOTRECONFIG,1,no result
20090811_164240_484030,TESTPASSED,1,passed

Datenkompatibilität.

Das Beste, der 14 Jahre alte Cube kann an ein aktuelle neue Head Unit angeschlossen werden und es können die Daten auslesen kann.

Silent Cubes und Silent Bricks

Wie schaffen wir es, den Anforderungen bezüglich Datenintegrität gerecht zu werden



Datensicherheit.

- FAST LTA Erasure Coding
 - Redundanzverbund mit 12 Speichermodulen (HDDs oder SSDs) je Speichereinheit
 - Gleichzeitiger Ausfall von 4 beliebigen Disks kann durch Erasure Coding kompensiert werden
- Digital Audit – regelmäßige bitgenaue Überprüfung
 - Die gespeicherten Daten werden in konfigurierbaren Zeitabständen auf das Bit genau überprüft
- Sicherheit gegen Chargenfehler
 - Bestückung mit je 4 Festplatten aus 3 verschiedenen Chargen
- Unsere Speichersysteme sind konsequent auf langfristige, sichere und wartungsarme Speicherung sensibler Daten ausgelegt

Blick auf die Hardware.

- Silent Cube DS Pro mit 3 unterschiedliche Chargen bzw. Hersteller



Anwenderfeedback.

Bundesarchiv

„Ich kann mich nur wiederholen. Mit den Bricks haben wir genau die richtige Entscheidung getroffen.“

Timo Dommermuth, IT-Leiter Dt. Bundesarchiv



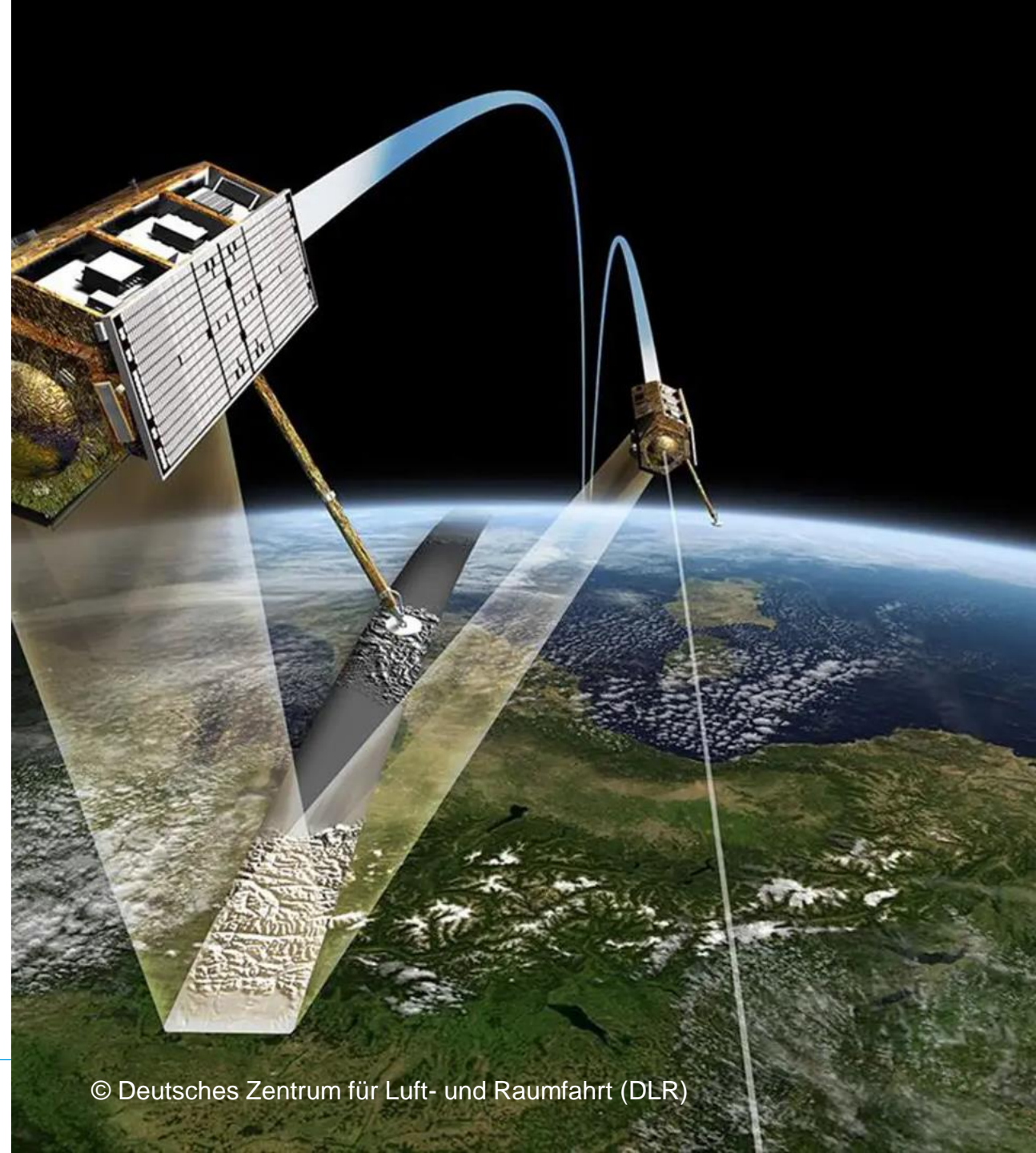
FAST LTA in der Praxis.

- Mehr als 3000 Installationen
 - 1100+ im Healthcare
 - 600+ in öffentlicher Verwaltung
 - 1400+ in Industrie & Handel
 - Broadcast/Movie/Video



Anforderungen des DLR Satellitenarchivs.

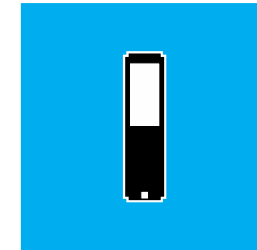
- ✓ Langfristig kompatibel
- ✓ Skalierbar
- ✓ Energieeffizient
- ✓ Schlüssiges Wartungskonzept
- ✓ Einfach integrierbar in bestehende Strukturen
- ✓ Hohe Speicherdichte
- ✓ Wünschenswert Einsatz als aktives Archiv
- ✓ Finanziell wettbewerbsfähig
- ✓ Maximaler Schutz von Datenverlust



Wer wir sind und was wir machen.



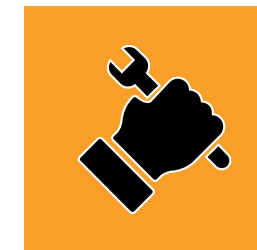
- Long-term Storage System Spezialist seit 2006
- Firmensitz: München (D)
- Entwicklung, Prototyping, 1st und 2nd Level Support, Sales, Marketing – Alles in Deutschland
- Fertigung in Deutschland



Hardware



Software



Service



Danke.

Christian Peschke | COO

christian.peschke@fast-lta.de