

# GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH

Die Arbeiten der GNS-Gruppe müssen umfassend überwacht und bis zu 15 Jahre revisionssicher dokumentiert werden. Die bisher erfolgte Archivierung mittels Bandlaufwerken stieß an ihre Grenzen, deren Handhabung war zu kompliziert.

Um dem exponentiellen Datenwachstum der kommenden Jahre gewappnet zu sein, musste eine neue Lösung eingeführt werden, die flexibel erweiterbar, auf Kostenseite aber im Rahmen bleiben musste.



**„Die Menge an Daten, die wir archivieren müssen, war mit Tape auf absehbare Zeit nicht mehr mit vertretbarem Aufwand zu bewältigen.“**

Daniel Schlick,  
Abteilungsleiter  
IT-Anwendungen,  
GNS Gesellschaft für  
Nuklear-Service mbH

Alle Fotos:  
GNS Gesellschaft für  
Nuklear-Service mbH |  
September 2020

Nukleare Entsorgung revisionssicher dokumentieren und archivieren:

## GNS setzt auf das Silent Brick System von FAST LTA

**Seit mehr als 40 Jahren bietet die GNS Gesellschaft für Nuklear-Service zuverlässige und effiziente Lösungen zur nuklearen Entsorgung während des Betriebs und der Stilllegung von Kernkraftwerken und kerntechnischen Einrichtungen an. Darüber hinaus werden umfassende Lösungen für alle Phasen von Stilllegung und Rückbau kerntechnischer Anlagen angeboten. Diese Arbeiten müssen umfassend überwacht und revisionssicher dokumentiert werden. Bisher erfolgte die Archivierung auf kompliziert handzuhabenden und in ihrer Kapazität begrenzten Bandlaufwerken. GNS entschied sich daher, die Tapes und weitere Archivsysteme durch das Silent Brick System von FAST LTA abzulösen, was zu einer erheblichen Vereinfachung der Archivierungsprozesse führte. Die Einführung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem IT-Systemhaus CEMA, das Partner von FAST LTA ist und GNS schon seit vielen Jahren berät.**

Bei der Entsorgung von nuklearen Abfällen steht die Sicherheit an erster Stelle. Beim Transport und der Zwischenlagerung hochradioaktiver Abfälle spielen die von GNS entwickelten und produzierten CASTOR-Behälter eine entscheidende Rolle. Allein von dieser Behälterart sind weltweit schon 1.500 Stück beladen und eingelagert worden. Sie sind so ausgelegt, dass sie selbst extremen Einwirkungen von außen, wie beispielsweise Transportunfällen, Feuer oder einem Flugzeugabsturz, standhalten. Damit erfüllen sie die hohen Anforderungen der international anerkannten Gefahrgutkriterien der Internationalen Atomenergieorganisation IAEA. Die in der Regel mehr als 100 Tonnen schweren Behälter müssen gleichzeitig ihren radioaktiven Inhalt jederzeit sicher einschließen, die abgegebene Strahlung ausreichend abschirmen, die von den Abfällen

erzeugte Wärme zuverlässig abführen und eine erneute nukleare Kettenreaktion ausschließen. Dass sie das können, muss sowohl während des Auslegungs- und Zulassungsprozesses als auch für jeden Einsatz der Behälter rechnerisch und praktisch nachgewiesen werden.

Bei den Berechnungen und Messungen fallen sowohl für jede Bauart also auch für jeden einzelnen Behälter eine große Menge an Daten an, die auch gutachterlich und behördlich überprüft und freigegeben sowie dokumentiert und archiviert werden müssen. Dazu gehören beispielsweise Daten aus Ultraschallprüfungen im Rahmen des Produktionsprozesses ebenso wie Berechnungen rund um die Beladung der Behälter. Die GNS unterliegt dabei atomrechtlichen Verpflichtungen und Nachweispflichten, die sich häufig über mehrere Jahrzehnte erstrecken. Berechnungen müssen in der Regel 15 Jahre revisionssicher archiviert werden, um den gesetzlichen Nachweispflichten nachzukommen. Daneben sind die handelsrechtlichen Aufbewahrungspflichten von 10 Jahren einzuhalten.

Daniel Schlick,  
Abteilungsleiter IT-Anwendungen,  
GNS Gesellschaft  
für Nuklear-Service mbH







## Einfaches Handling und 10 Jahre Support

Für Daniel Schlick, Abteilungsleiter IT-Anwendungen bei GNS, zeigte sich, dass die bestehenden, Band-basierenden Archivsysteme und -prozesse mit dem Datenwachstum nicht mehr standhalten konnten. Zudem war es kompliziert und zeitintensiv, auf die archivierten Daten wieder zuzugreifen. Allein die Berechnungs- und Messdaten aus Konstruktion und Fertigung machten ungefähr 50 Terabyte aus. Dazu kamen 7 TB Daten des zu archivierenden E-Mail-Journals und Dokumentenarchivs aus der Software EASY Archive Exchange. In den kommenden Jahren ist mit einem konstanten, exponentiellen Wachstum der Datenmengen zu rechnen. **„Die Menge an Daten, die wir archivieren müssen, war mit Tape auf absehbare Zeit nicht mehr mit vertretbarem Aufwand zu bewältigen“**, sagt Daniel

Schlick rückblickend. Zusammen mit dem IT-Dienstleister CEMA machte er sich daher frühzeitig Gedanken, wie das zu erwartende Szenario aussehen könnte. Markus Lechtenbrink, Senior IT-Consultant bei CEMA und als Backup- und Archivierungsspezialist zuständig für die

GNS, stellte daher das Silent Brick System von FAST LTA vor. „Wir hatten insbesondere die Archivierungs- und Beauskunftungsprozesse im Blick, die mit der bisherigen Lösung für die GNS insgesamt zeit- und kostenintensiv waren. Uns war daher schnell klar, dass wir das Tape-System ablösen, trotzdem aber auf der Kostenseite vergleichbar bleiben müssen“, sagt Markus Lechtenbrink. „Das ist festplattenbasiert und trotzdem flexibel erweiterbar in einem vernünftigen preislichen Rahmen nur mit dem Silent Brick System von FAST LTA möglich“, so Lechtenbrink weiter. Auch der Support, den FAST LTA für 10 Jahren zusagt, war ein wichtiges Kriterium für GNS. Die Integration erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Spezialisten von FAST LTA und CEMA und dauerte effektiv knapp 4 Monate.

## Silent Bricks überzeugen durch ihre Flexibilität

**„Unsere Erfahrung bei der Einführung des neuen Systems war durchweg positiv. Besonders angetan waren wir von der Erweiterbarkeit und der Modularität“**, sagt Daniel Schlick. Damit können die Archivsysteme fast ohne Limit ausgebaut und flexibel genutzt werden. Die Silent Bricks gibt es als mehrfach beschreibbarer Datenspeicher mit HDDs oder SSDs, sowie mit optionaler WORM-Versiegelung, wodurch revisions-sicheres Archivieren möglich ist. Der Zugriff auf die Daten aber erfolgt so zügig, wie man es von Festplatten gewohnt ist. Nachdem die Mess- und Berechnungsdaten

**„Unsere Erfahrung bei der Einführung des neuen Systems war durchweg positiv. Besonders angetan waren wir von der Erweiterbarkeit und der Modularität.“**



auf die Silent Bricks WORM archiviert wurden, folgen nun die Messdaten einer Ultraschall-Prüfanlage. Künftig sollen auch weitere Dokumentenarchive aus dem DMS-System dort abgelegt werden. Im Ausblick sieht Daniel Schlick die Silent Bricks auch als Medienarchiv für langzeit-aufzubewahrende Videodateien, da die flexible Nutzung und der Geschwindigkeitsaspekt dies möglich machen.

### Herausforderungen

Die GNS-Gruppe ist Spezialist für die Entsorgung hochradioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente aus Kernreaktoren, sowie für die sichere Verarbeitung, Verpackung und Lagerung der durch den Betrieb von Kernkraftwerken anfallenden schwach- und mittelradioaktiven Abfälle und Reststoffe. Diese Arbeiten müssen umfassend überwacht und bis zu 15 Jahre revisionssicher dokumentiert werden. Die bisher erfolgte Archivierung mittels Bandlaufwerken stieß an ihre Grenzen, deren Handhabung war zu kompliziert. Um dem exponentiellen Datenwachstum der kommenden Jahre gewappnet zu sein, musste eine neue Lösung eingeführt werden, die flexibel erweiterbar, auf Kostenseite aber im Rahmen bleiben musste.

### „Der Lösungsansatz von FAST LTA hat uns überzeugt, und der Service ist erstklassig“, freut sich Daniel Schlick.

Ein weiteres künftiges Einsatzfeld sieht er durch die Einrichtung von mehreren WORM-Pools, die ebenfalls mit dem Silent Brick System möglich sind, und die eine auf mehrere Brandabschnitte verteilte, automatisch replizierte Archivierung erlauben.

### Lösung

Ersatz des Tape-basierten Archive-Systems mit Silent Bricks WORM zur revisionssicheren Archivierung

- 1 Controller G5000
- 1 Extension Shelf 14 Slots
- 4 Silent Bricks HDD und SSD
- 10 Silent Bricks WORM

### Branche

Industrie / Entsorgung

### Anwendungen

- Eigene Archivsoftware
- Easy Archive Exchange
- Dyna-Ansys

### Partner

CEMA AG, [www.cema.de](http://www.cema.de)

