



XtreemStore

Skalierbare Object Store Software für
Archiv Medium Tape

INAKTIVE DATEN EFFIZIENT AUF TAPE SPEICHERN

- Signifikantes Datenwachstum von unstrukturierten Daten
- Bis zu 80% der Daten sind nicht mehr aktiv
- Inaktive Daten belegen produktiven, teuren Speicher mit negativen Auswirkungen auf Performance, Backup / Recovery und Stromverbrauch
- Tape bietet niedrigste Gesamtbetriebskosten

LÖSUNG: XTREEMSTORE MIT S3-/FS-SCHNITTSTELLEN AUF TAPE

20%
aktive Daten

80%
inaktive Daten

XtreemStore

XTREEMSTORE – OBJECT BASIERTE SPEICHERSOFTWARE FÜR TAPE

- XtreamStore (XTS) ist eine skalierbare, objektbasierte Softwarelösung für die Langzeitarchivierung auf Tape.
- Standard S3 Schnittstelle
- Filesystem (FS) Schnittstellen für Windows (NTFS) und Linux (ZFS)
 - Windows Server 2019/2022 und Ubuntu 20.04/RedHat
 - Lokal und Remote Installationen

SCHLÜSSELFUNKTIONEN – 1

XTREEMSTORE IST EINE SKALIERBARE SOFTWARELÖSUNG ZUR ARCHIVIERUNG AUF TAPE

■ Einfach zu implementieren

Standard AWS API (S3) implementiert

→ S3-Glacier Command Set unterstützt

Optional: FS-Schnittstelle

■ Hardware unabhängig

Server, Disk, LTO-Laufwerke und Tape

von jedem Hersteller

■ Open Standard - kein proprietäres Format

TAR-Format auf LTFS (Tape)

■ Unschlagbare Kosten

Aufgrund des niedrigsten TCO von Magnetbändern,
bestes Kosten-/ Kapazitätsverhältnis auf dem Markt

SCHLÜSSELFUNKTIONEN – 2

■ Container Technologie

- Dadurch einfache Verwaltung vieler kleiner Files auf Tape

■ Hohe Verfügbarkeit

- Mehrere Kopien
- Mehrere Server inkl. automatisches Failover
- Objekt-, Container- oder Tape basierte Replikation auf andere XTS-Systeme.

■ Skalierbarkeit

- NoSQL-Datenbanken sind darauf ausgelegt, Milliarden von Objekten mit hoher Geschwindigkeit zu verarbeiten
- Die Softwarearchitektur ermöglicht das Hinzufügen mehrerer Server für HA und einen höheren Durchsatz.

■ Spanning großer Dateien

■ Mandantenfähigkeit

SCHLÜSSELFUNKTIONEN – 3

■ Benutzerdefinierte Cachegröße für einzelne Workflows

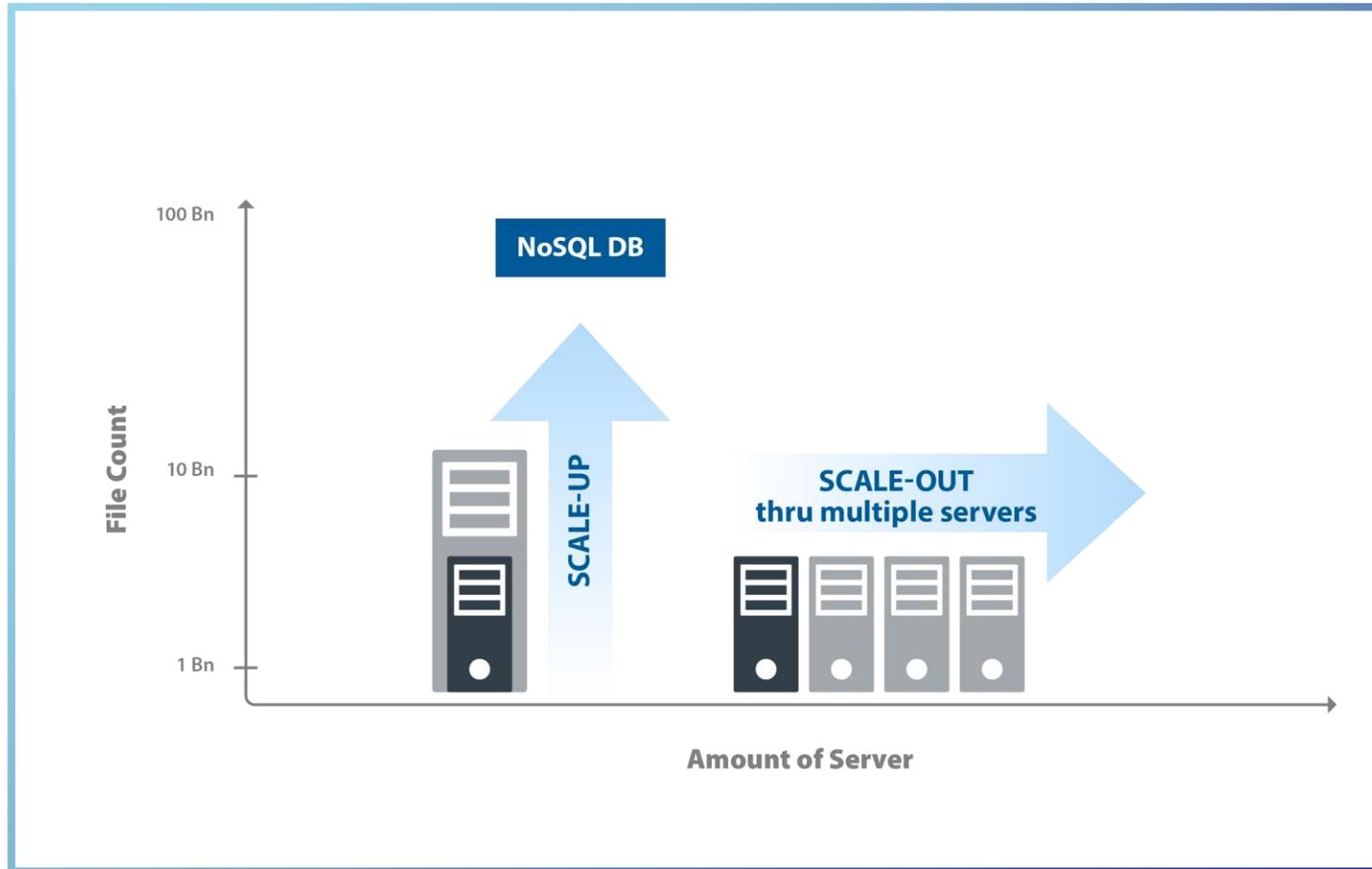
■ Benutzer / Anwendung – Metadaten Management

- Metadaten definierte Gruppierung (Collocation)
- Metadatengesteuertes Housekeeping
- Abfragen zu Metadaten

■ Kontrolle & Monitoring

- REST-API als Schnittstelle für Drittanbieter
- Monitoring Tool eingebaut (ZABBIX)
- WebUI & CLI

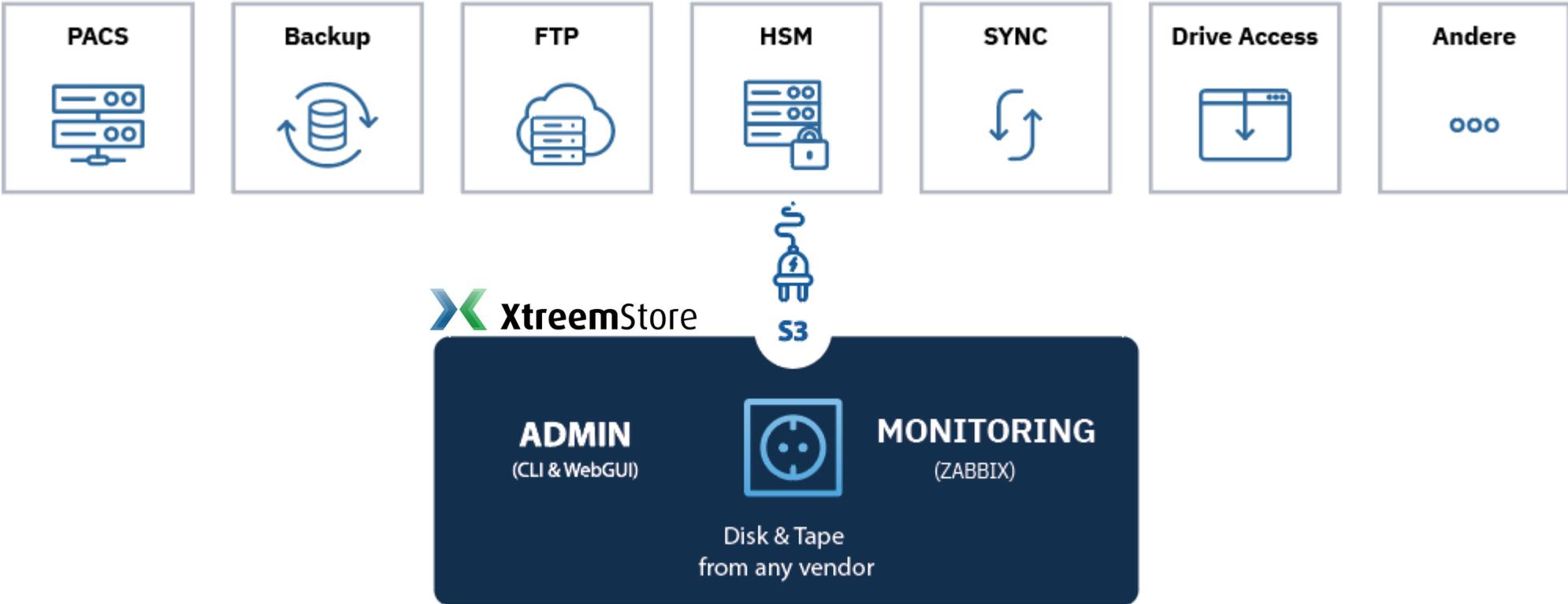
XTREEMSTORE ARCHITEKTUR



- Architektur für vertikale und horizontale Skalierbarkeit
- Effizientes Handling von Milliarden Objects
- Petabyte / Exabyte an Daten auf Disk und Tape

S3 ALS STANDARD SCHNITTSTELLE

APPLIKATIONEN



AKTUELLER STATUS: S3 IMPLEMENTIERUNG

	IMPLEMENTED XTREEMSTORE
Create users	YES
Authentication (v2, v4)	YES
Create buckets	YES
List buckets	YES
Bucket info	YES
Upload objects	YES
Copy objects	YES
Object info, download (including range)	YES
List, browse objects	YES
Delete, multi delete objects	YES
Bucket and object ACL	Static response
Multipart upload	YES
Versioning	YES
Restore Object (S3 Glacier Command Set)	YES

XTREEMSTORE CLIENT (XTC) ALS FILESYSTEM SCHNITTSTELLE

APPLIKATIONEN

XTC mit Windows
Filesystem

XTC mit Linux
Filesystem

 **XtreemStore**



XTS Data-Rest

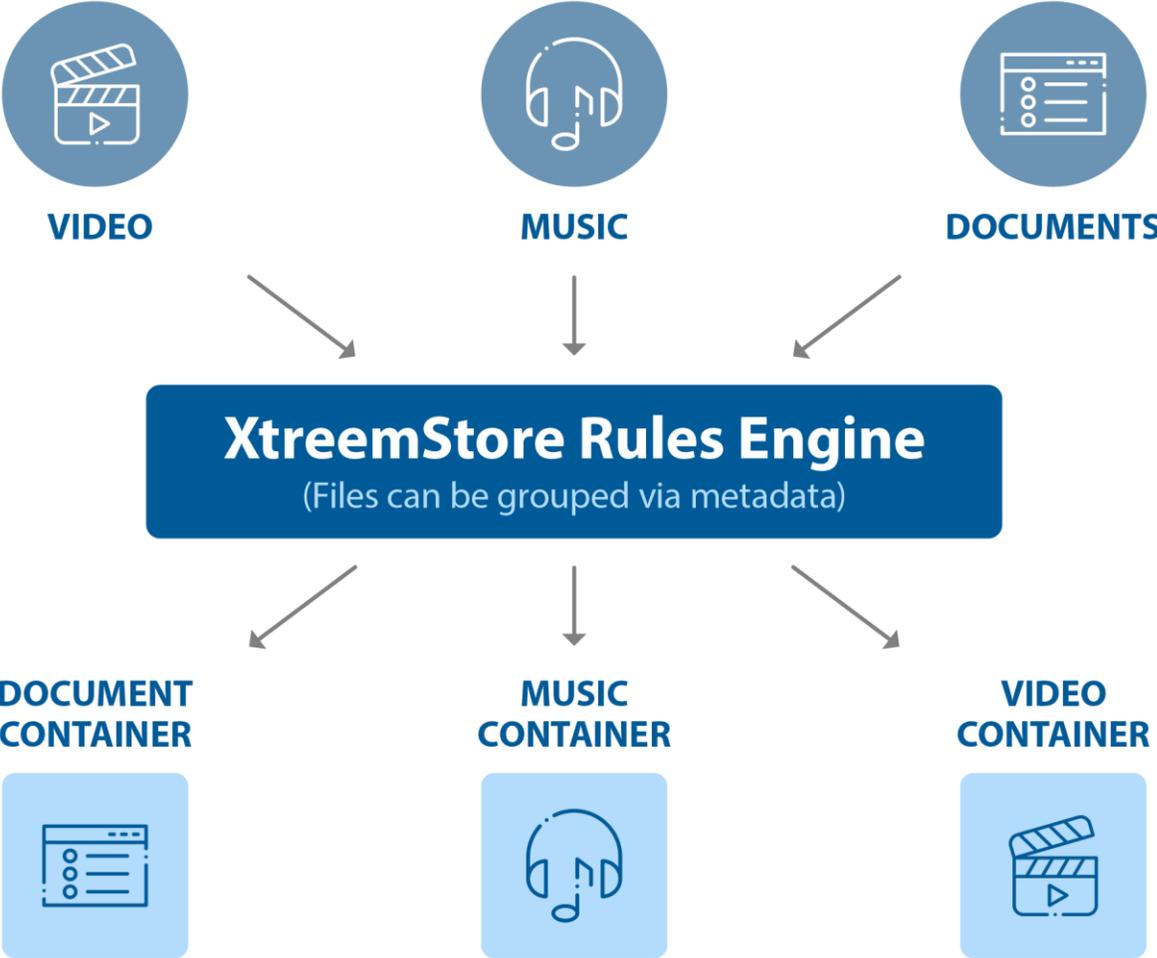
ADMIN
(CLI & WebGUI)



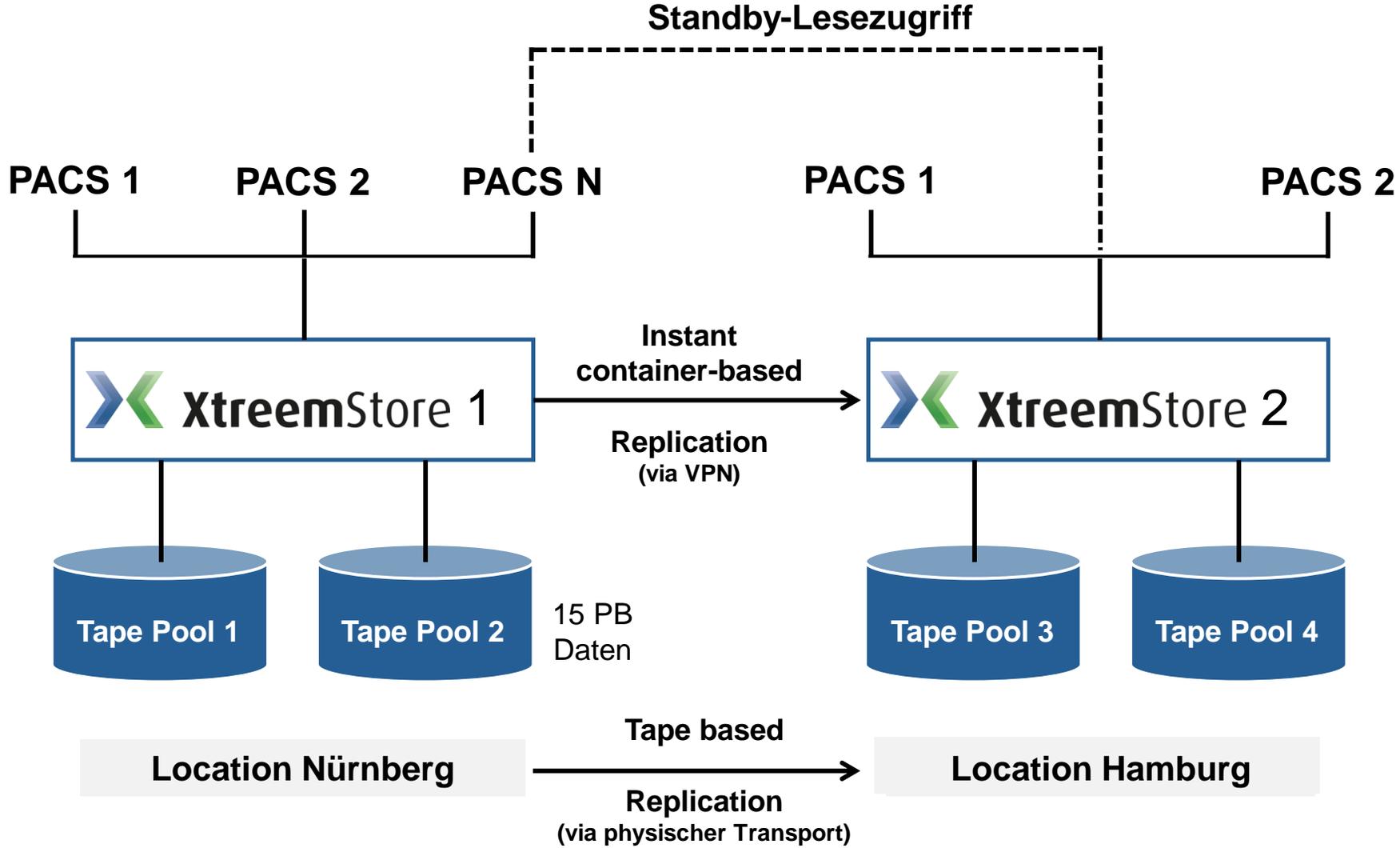
MONITORING
(ZABBIX)

Disk & Tape
from any vendor

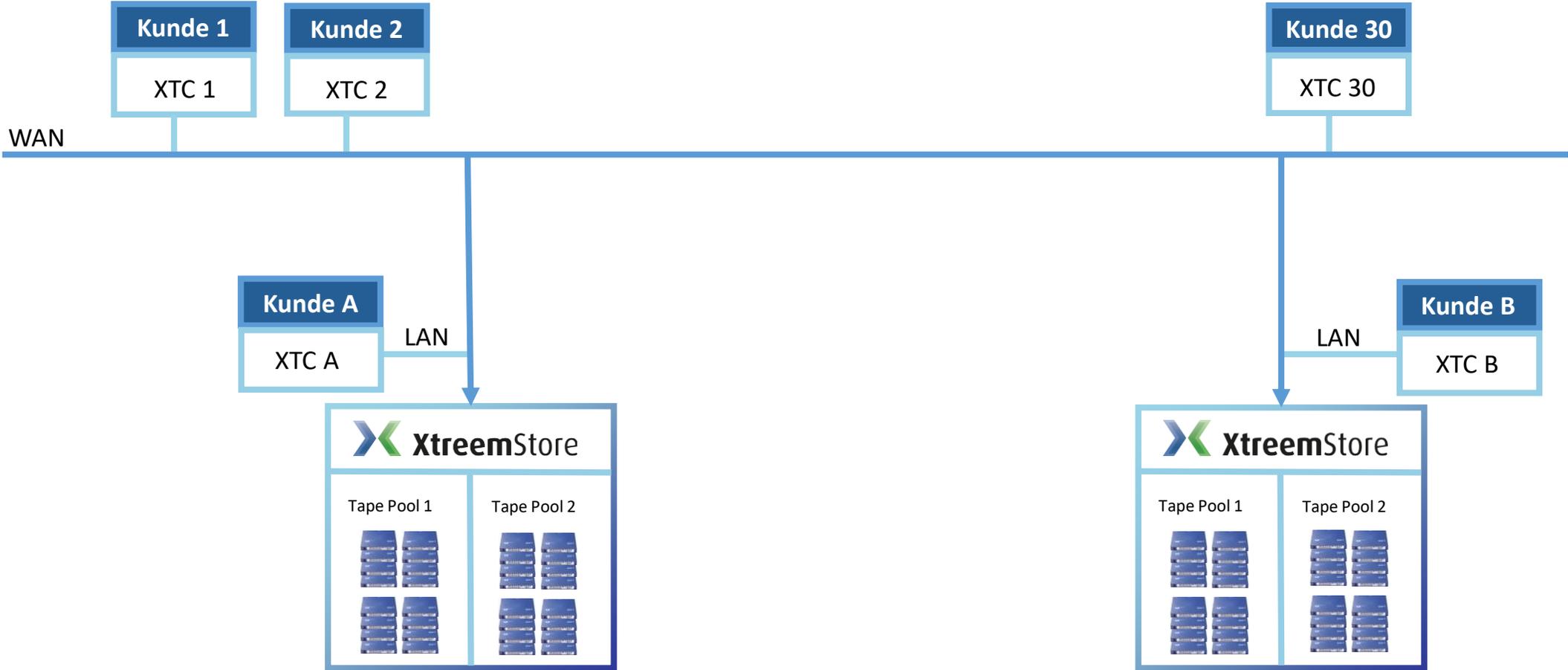
COLLOCATION VIA METADATA



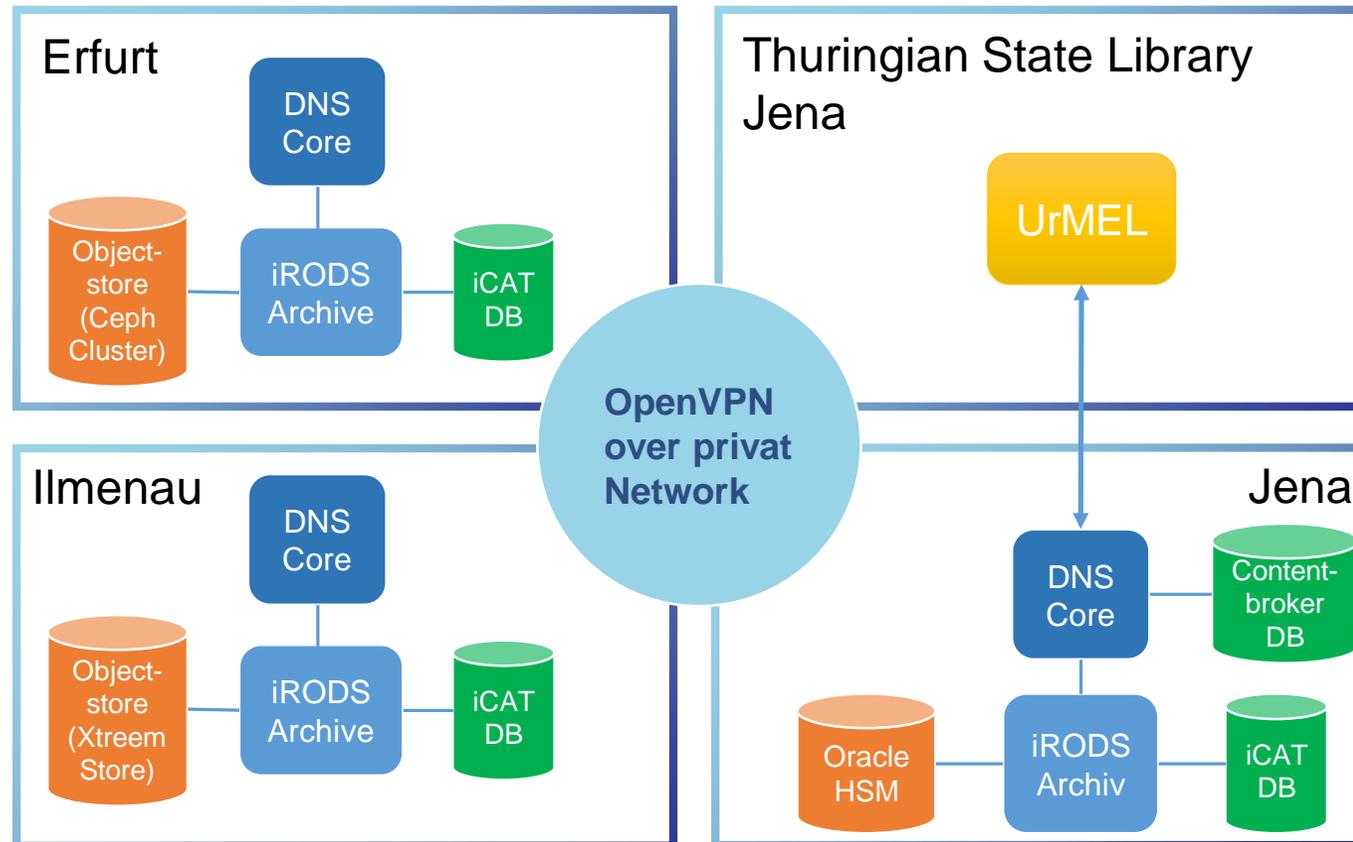
GEOREDUNDANTE ARCHIVIERUNG MEDIZINISCHER DATEN



Deutschlandweites HSM Konzept

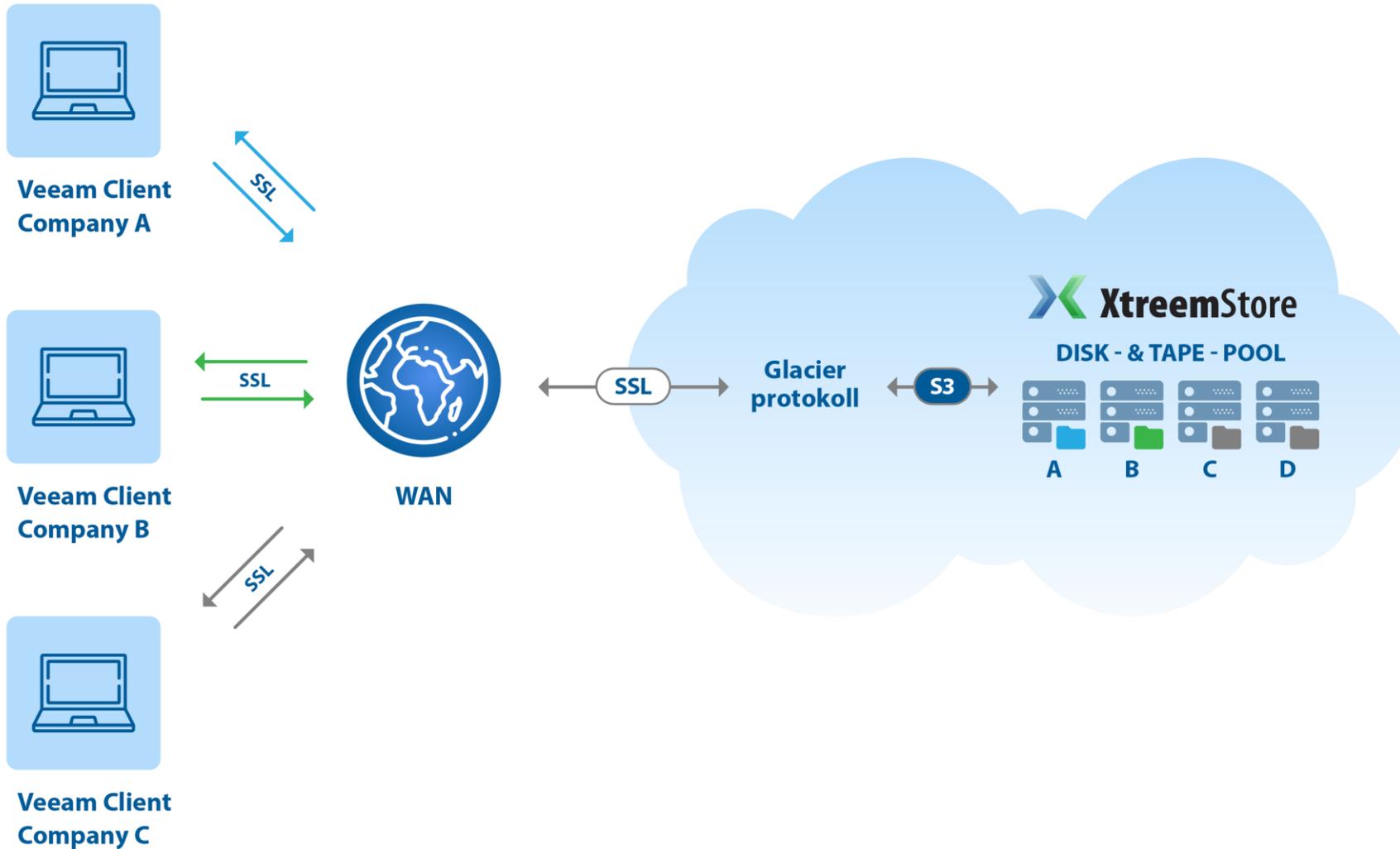


USE CASE MIT iRODS®



UrMEL: Universal Multimedia Electronic Library, based on MyCoRe
DNS Core: DA-NRW Software Suite
iRODS: integrated Rule-Oriented Data System

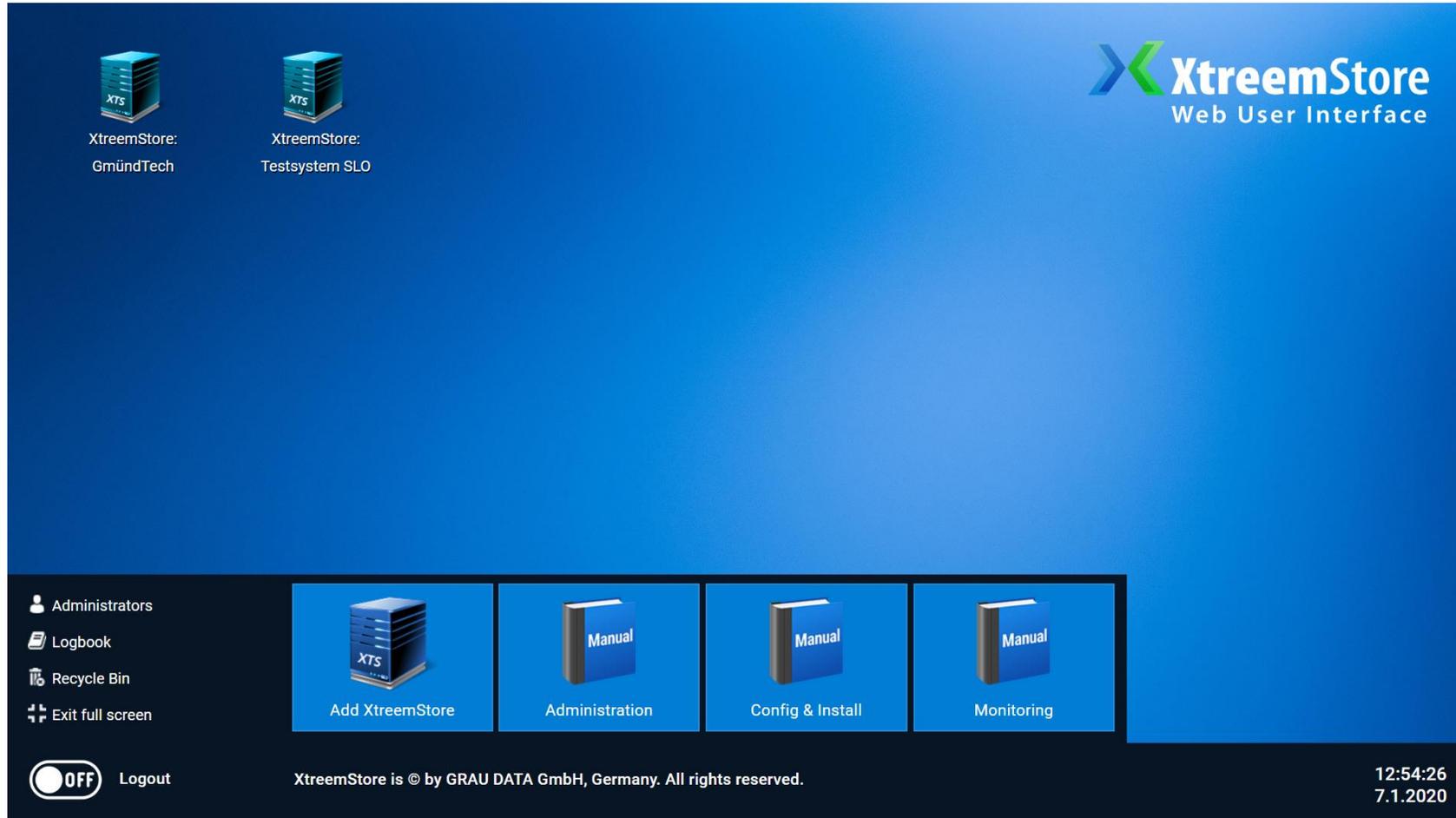
VEEAM V12 Backup über S3 auf Tape



3-2-1 Backup Regel:

- 3 Kopien
- auf 2 Medien
- 1 Kopie ausgelagert (XtremStore)

XTREEMSTORE WEBUI – 1



The screenshot displays the XtremStore Web User Interface. At the top right, the logo for XtremStore Web User Interface is visible. Below the logo, two XtremStore instances are listed: "XtremStore: GmündTech" and "XtremStore: Testsystem SLO".

At the bottom of the interface, there is a navigation menu with the following items:

- Administrators
- Logbook
- Recycle Bin
- Exit full screen
- Logout (with a toggle switch set to OFF)

Below the navigation menu, there are four main action buttons:

- Add XtremStore
- Administration
- Config & Install
- Monitoring

At the bottom center, the copyright notice reads: "XtremStore is © by GRAU DATA GmbH, Germany. All rights reserved." At the bottom right, the time and date are displayed: "12:54:26 7.1.2020".

XTREEMSTORE WEBUI – 2

The screenshot displays the XtremStore Web User Interface. At the top right, the logo for XtremStore Web User Interface is visible. On the left, two server icons represent different instances: 'XtremStore: GmündTech' and 'XtremStore: Testsystem SLO'. The main interface features a navigation menu with options: Jobs, Settings, Nodes, Modules (selected), Storages, Tenants, TapeMedia, and Users. Below the menu, a 'REFRESH' button and a 'SHOW' button are present, along with a search bar containing '11 items are in the list'. A table lists the modules with columns for Objectname, Module, Node, Port, Description, and Status. The table contains five entries: keystone (running), mongo (running), adminfe (started), restfe (started), and rules (started). At the bottom right of the interface, the text '(C) by GRAU DATA GmbH' is displayed. The footer of the slide includes a 'MENU' button, a server icon, and the timestamp '14:21:24 17.12.2019'.

Objectname	Module	Node	Port	Description	Status
---	keystone	keystone	5000/v3/	OpenStack Keystone server	running
---	---	mongo	27017	MongoDB server	running
adminfe	adminfe	standalone	8090	Admin REST Frontend	started
restfe	restfe	standalone	8080	Data REST Frontend	started
rules	rules	standalone	5565	Rules engine module	started

Ansprechpartner:

Marcus Stier

Leiter Business Development COMBACK GmbH

marcus.stier@comback.de

Tel.: +49 176 435 099 10

