

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

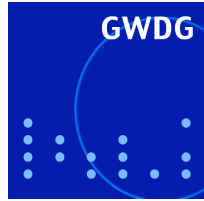
Hosting und Betriebskonzept

Nicole Goy und Dagmar Ullrich

Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen

www.gwdg.de





Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen

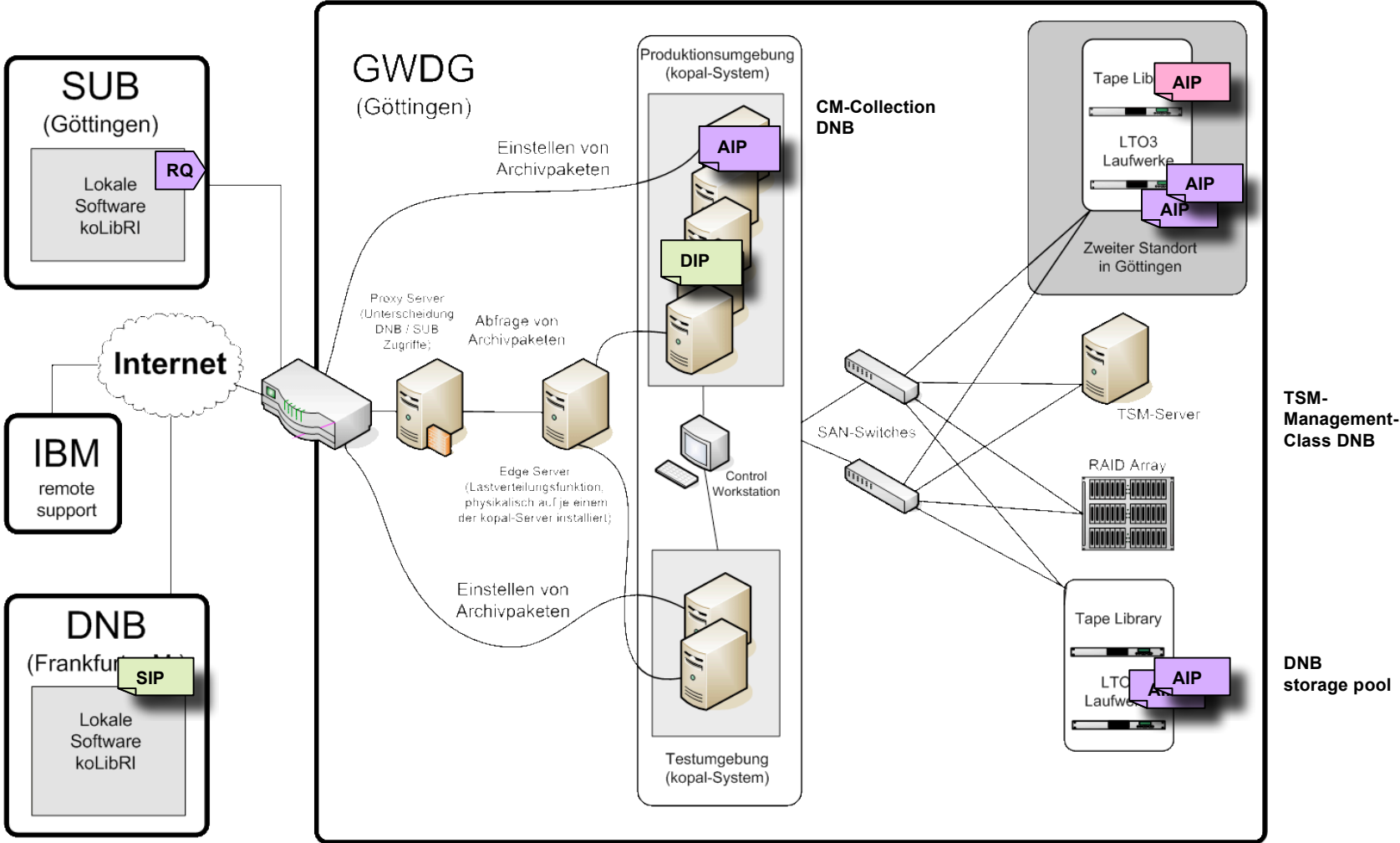


- Ein IT-Kompetenzzentrum für die Max-Planck-Gesellschaft und das Hochschulrechenzentrum für die Georg-August-Universität Göttingen



- Aufgaben:
 - Planung und Betrieb des GÖNET (Hochgeschwindigkeitsnetz für die Göttinger Wissenschaftseinrichtungen)
 - Hochleistungs-, Parallelrechner
 - Internet-Dienste (eMail, WWW, ...), IT-Sicherheit (PKI, Firewall, ...)
 - File-Services, Backup, (LZ-)Archivierung
 - Forschungsdatenbanken, Spezialserver, eLearning-Systeme
 - Verzeichnisdienste
 - Forschung im Bereich der angewandten Informatik

kopal-System an der GWDG: package workflow



- **Skalierbares Hardwarekonzept**
- **Server:** 7 IBM p550 Systeme mit Hardware Management Console und Cluster System Management Software (CSM) zur einfacheren Verwaltung
 - 2-way 1.5 GHz POWER5 Prozessoren mit 4 GB SDRAM
 - Produktivsystem: Fünf Server
 - Testsystem: Zwei Server
- **Speicher:**
 - RAID-Array: IBM DS4500 (FAStT900)
(max. Kapazität: 67 TB mit FC-Disk, 89 TB mit SATA)
 - adic Scalar 10K Tape Libray, LTO3

kopal-Service an der GWDG

Betrieb und Beratung

- Hardwarebeschaffung
- Systembetreuung
- Fehleranalyse
- Netzintegration, Systemsicherheit
- System- und Datenbackup
- Speicherverwaltung
- Monitoring und Statistiken
- Technischer Support
- Beratung zu Speicherkonzepten

Zwei unterschiedliche Aufgaben der Langzeitarchivierung

Langzeitverfügbarkeit

Langfristig die Nutzbarkeit der Daten sicherstellen

Bitstream Preservation

*Daten langfristig sicher speichern
Zuverlässiger Erhalt der „Bits n Bytes“*

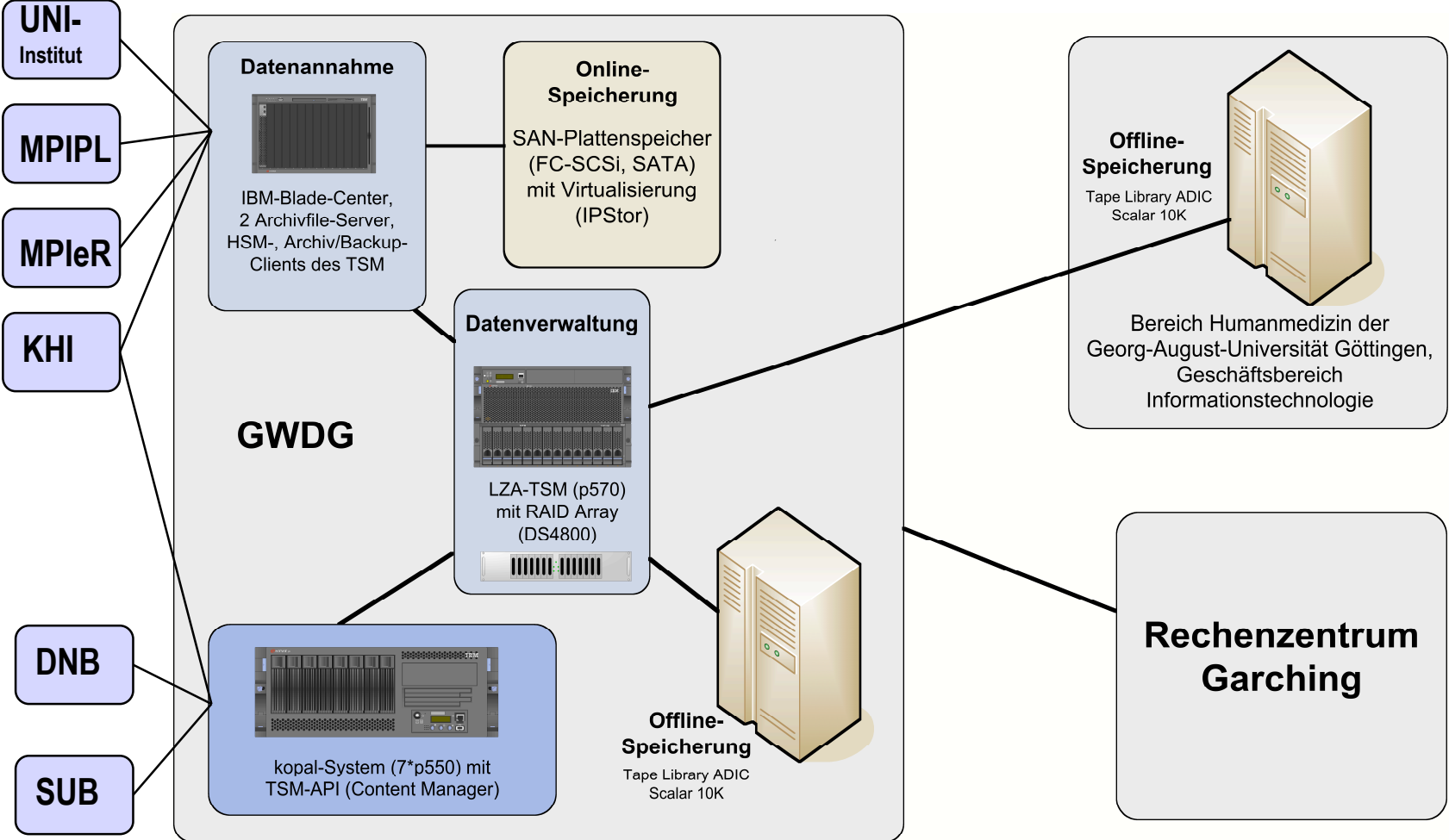
Für kopala leistet die GWDG die Bitstream Preservation.

- Speichermedien bzw. -techniken
 - Vom Microfilm zum Storage-Grid?
 - Kriterien: Langlebigkeit, Kosten, Performanz?
 - Langlebige Medien allein reichen nicht aus, da auch die Technik für deren Leseprozesse veraltet.
- Beschaffenheit der Daten (Größe, Anzahl, Struktur)
- Technologiesprünge einplanen
- Komplexe Medien-Migrationsprozesse planen, durchführen und abschließen
- Datenintegrität

Ein digitales Langzeitarchiv muss über Verfahren verfügen, seine Daten regelmäßig auf aktuelle Speichertechnik zu migrieren.

- Betrieb des kopal-Systems (aktuell für DNB / SUB)
- Bitstream Preservation für die MPG und die Universität Göttingen
 - Auftrag des Präsidenten der MPG an GWDG / RZG (Rechenzentrum Garching)
 - Datentransfer, Redundante Speicherung etc.
 - Datenbestände vorwiegend Forschungsprimärdaten (u.a. Weltkulturerbe)
 - Bild- und Tonaufnahmen aussterbender Sprachen/Musik
 - Digitalisierte Bildbestände von Architektur, Keilschrifttafeln etc.
 - Bilder von Elektronenmikroskopen

Langzeitarchivierung an der GWDG Speicherinfrastruktur



- Unterschiedliche Servicelevel für GWDG-Kunden
 - Beratung zu Speicherverfahren und -techniken
 - Bitstream Preservation "only"
 - Besonders gesicherter Speicherbereich (in Planung)
(kein direkter Zugriff, keine nachträglichen Änderungen)
 - kopal-Nutzung
- Offen für alternative Techniken und Archivsysteme

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?