



# **Eingliederung der in DARIAH-DE entwickelten und angebotenen Komponenten in die Strukturen der Rechenzentren (M 2.4.1)**

**Version** 23.02.2015

**Cluster** 2

**Verantwortlicher Partner** RZG

## **DARIAH-DE Aufbau von Forschungsinfrastrukturen für die e-Humanities**

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird / wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 01UG1110A bis N, gefördert und vom Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (PT-DLR) betreut.

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

**Projekt:** DARIAH-DE: Aufbau von Forschungsinfrastrukturen für die e-Humanities

**BMBF Förderkennzeichen:** 01UG1110A bis N

**Laufzeit:** März 2011 bis Februar 2016

**Dokumentstatus:** Finale Version 1.0

**Verfügbarkeit:** öffentlich

**Autoren:**

Andreas Schmidt, RZG

**Revisionsverlauf:**

<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Kommentare</b>
30.01.2015	RZG	Initiale Version
06.02.2015	RZG	Einarbeiten der Kommentare und Ergänzungen von Stefan Schmunk und Xi Kong

# Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Basisdienste der ersten Förderphase DARIAH-DE.....</b>	<b>4</b>
2.1. Initialer Servicekatalog der technischen Basisdienste.....	4
2.2. Bereitstellungserklärungen der Service-Provider und Rechenzentren .....	5
2.2.1. Hosting .....	5
2.2.2. Storage Service .....	5
2.2.3. DARIAH-DE Portal .....	6
2.2.4. Kollaborative Arbeitsumgebungen .....	6
2.2.5. Versionsverwaltung für Projekte.....	6
2.2.6. Mailinglisten .....	6
2.2.7. Replikation der Daten .....	7
2.2.8. AAI .....	7
2.2.9. Userverwaltung / LDAP .....	7
2.2.10. PID .....	7
2.2.11. Monitoring (icinga/nagios) .....	8
<b>3. Servicekatalog der technischen Basisdienste.....</b>	<b>8</b>
3.1. Vorläufiger Servicekatalog der technischen Basisdienste .....	8
<b>4. Kriterienkatalog: Betriebstauglichkeit der Basisdienste .....</b>	<b>9</b>
4.1. Initialer Kriterienkatalog zur Betriebstauglichkeit .....	9
4.1.1. Fragen zur Dokumentation .....	9
4.1.2. Fragen zu Sicherheitsaspekten .....	11
4.1.3. Fragen zum Support .....	11
4.1.4. Lizenzrechtliche Fragen .....	11
4.1.5. Test-/Verifikationsuite.....	11
4.1.6. Fragen zur Migration .....	11

# 1. Einleitung

Im Arbeitspaket 2.4 („Vorbereitung der Überführung der Basisdienste in den Dauerbetrieb“) werden die in DARIAH-DE entwickelten Servicekomponenten in den Rechenzentrumsbetrieb überführt, eingegliedert und betrieben.

In Kap. 2 werden die in der ersten Förderphase von DARIAH-DE entwickelten technischen Basisdienste aufgelistet. Die Rechenzentren und Service-Provider, die diese Dienste betreiben, haben hierzu Bereitstellungserklärungen abgegeben.

Auf der Basis der überführten, initialen Basisdienste wird ein erweiterter Servicekatalog erstellt, aus dem u.a. die operativen Anforderungen an die Rechenzentren und Serviceprovider hervorgehen werden. Eine vorläufige Version dieses erweiterten Servicekatalogs wird in Kap. 3 vorgestellt.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Prüfung der für die Einführung vorgesehenen Dienste auf Betriebstauglichkeit. Dies dient der Sicherung eines technisch nachhaltigen Betriebs. Hierzu wird ein Kriterienkatalog erstellt, dessen vorläufige Version in Kap. 4 vorgestellt wird.

## 2. Basisdienste der ersten Förderphase DARIAH-DE

### 2.1. Initialer Servicekatalog der technischen Basisdienste

Während der ersten Förderphase von DARIAH-DE, zwischen März 2011 und Februar 2014, wurden von den Rechenzentren und der DAASI diverse technische Basisdienste eingeführt. Diese Dienste bilden den Grundstock der DARIAH Forschungsinfrastruktur. Im Folgenden wird dieser initiale Dienstekatalog aufgeführt.

- Hosting
- Storage-Service (Bit-Preservation)
- DARIAH-DE Portal
- kollaborative Arbeitsumgebungen (Wiki, Etherpad, Jira/Chili)
- Versionsverwaltung für Projekte
- Mailinglisten
- Replikation der Daten
- AAI
- Userverwaltung / LDAP
- PID
- Monitoring (icinga/nagios)

## 2.2. Bereitstellungserklärungen der Service-Provider und Rechenzentren

Die meisten der angebotenen Dienste befinden sich nach den untenstehenden Bereitstellungserklärungen in Produktion, d.h. diese können von Dritten genutzt werden.

Eine Ausnahme bildet der „Storage Service“ samt „Replikationsdienst“. Diese Dienste befinden sich derzeit immer noch in einem vorproduktiven Teststatus. Grund hierfür sind dringend notwendige Erweiterungen der Dienste, welche derzeit durch die TaskForces „StorageAPI / AdminAPI“ sowie „Weiterentwicklung des iRODS Replikationsverbunds“ entwickelt werden.

Der Dienstekatalog und die nachfolgenden Bereitstellungserklärungen der beteiligten Partner sind auch im DARIAH-Wiki unter folgender URL einsehbar:

<https://dev2.dariah.eu/wiki/display/DARIAH2/Initialer+Servicekatalog%3A+technische+Basisdienste>

### 2.2.1. Hosting

- DAASI: N/A
- FZJ: **produktiv** – Bereitstellung von VMs für verschiedene Dienste
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung von VMs für die DARIAH Infrastruktur und verschiedene Dienste wie z.B. Geobrowser, Collection/Schema Registry, Generische Suche
- KIT: N/A
- RZG: **produktiv** – Bereitstellung von VMs für die DARIAH Infrastruktur (wie z.B. Server für LDAP/AAI)

### 2.2.2. Storage Service

- DAASI: N/A
- FZJ: **vorproduktiv** – Bereitstellung einer StorageAPI-Instanz
- GWDG: **vorproduktiv** – Bereitstellung einer iRODS-Zone im Replikationsverbund, inkl. StorageAPI-Instanz  
**produktiv** – Bereitstellung StorageAPI-Instanz als Standalone Service
- KIT: **vorproduktiv** – Bereitstellung verschiedener StorageAPI-Instanzen mit 50 TB Speicher für Dienste wie Data Sheet Editor, DARIAH Repository
- RZG: **vorproduktiv** – Bereitstellung einer iRODS-Zone im Replikationsverbund, inkl. StorageAPI-Instanz

### 2.2.3. DARIAH-DE Portal

- DAASI: N/A
- FZJ: N/A
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung der VM, inkl. Systempflege und Backup
- KIT: N/A
- RZG: N/A

### 2.2.4. Kollaborative Arbeitsumgebungen (Wiki, Etherpad, Jira/Chili)

- DAASI: N/A
- FZJ: N/A
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung der VM, inkl. Backup und Systempflege, für z.B. Confluence, Etherpad, Jenkins, Jira/Chili
- KIT: N/A
- RZG: N/A

### 2.2.5. Versionsverwaltung für Projekte

- DAASI: N/A
- FZJ: N/A
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung der VM, inkl. Systempflege und Backup
- KIT: N/A
- RZG: N/A

### 2.2.6. Mailinglisten

- DAASI: N/A
- FZJ: N/A
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung der DARIAH-Mailinglisten
- KIT: N/A
- RZG: N/A

### 2.2.7. Replikation der Daten

- DAASI: N/A
- FZJ: **vorproduktiv** – Konfiguration der iRODS-Zone
- GWDG: **vorproduktiv** – Konfiguration der iRODS-Zone
- KIT: **vorproduktiv** – Konfiguration der iRODS-Zone
- RZG: **vorproduktiv** – Konfiguration der iRODS-Zone im Sinne des Replikationsverbundes

### 2.2.8. AAI

- DAASI: **produktiv** – Betrieb Shibboleth IdP, Administrations- und Self-Service-Portal.  
**vorproduktiv** – Registrierungsservice für externe Nutzer.
- FZJ: N/A
- GWDG: N/A
- KIT: N/A
- RZG: **produktiv** – Bereitstellung der VM inkl. Systempflege

### 2.2.9. Userverwaltung / LDAP

- DAASI: **produktiv** – Administration und Wartung der OpenLDAP Instanz.
- FZJ: N/A
- GWDG: N/A
- KIT: N/A
- RZG: **produktiv** – Bereitstellung der VM inkl. Systempflege

### 2.2.10. PID

- DAASI: N/A
- FZJ: N/A
- GWDG: **produktiv** – Bereitstellung Infrastruktur PID und PID Resolution, inkl. Systempflege
- KIT: N/A

- RZG: N/A

### 2.2.11. Monitoring (icinga/nagios)

- DAASI: N/A
- FZJ: **produktiv** – Einbindung aller lokal laufenden Dienste und Betrieb des zentralen Monitoring Servers
- GWDG: **produktiv** – Einbindung der bereitgestellten Instanzen
- KIT: **vorproduktiv** – Einbindung der bereit gestellten Instanzen
- RZG: **produktiv** – Einbindung aller vom RZG bereitgestellten Dienste

## 3. Servicekatalog der technischen Basisdienste

### 3.1. Vorläufiger Servicekatalog der technischen Basisdienst

Der Katalog der technischen Basisdienste wird in der laufenden Förderphase um zusätzliche Dienste erweitert. Einige der zusätzlichen Dienste, wie z.B. das Helpdesk sind bereits in einem vorproduktiven Zustand.

Der untenstehende Servicekatalog ist derzeit noch als vorläufig anzusehen. Erweiterung und Umstrukturierungen sind bis zum Ende der Förderphase noch möglich.

Alle Dienste müssen noch hinsichtlich ihrer Betriebstauglichkeit (siehe Kap. 4) überprüft werden.

Die Dienste werden auch bzgl. der Anzahl an Instanzen, die in DARIAH benötigt werden, klassifiziert. Notwendige Schritte und Voraussetzungen vor der Einführung eines Dienstes, während der Produktionsphase und vor der Außerbetriebnahme werden ebenfalls noch spezifiziert werden.

Die aktuelle Version des Servicekatalogs ist auch im DARIAH-Wiki unter folgender URL einsehbar:

<https://dev2.dariah.eu/wiki/display/DARIAH2/Initialer+Servicekatalog%3A+technische+Basisdienste>

Die technischen Basisdienste werden in die folgenden drei Gruppen aufgeteilt:

#### **Für den Endnutzer bereitgestellte Basisdienste:**

- Hosting
- Datenbanken

- Storage-Service (Bit-Preservation)
- Cloud-Share
- DARIAH-DE Portal
- kollaborative Arbeitsumgebungen (Wiki, Etherpad, Jira/Chili)
- Helpdesk
- Versionsverwaltung für Projekte
- Mailinglisten

**Unterstützende Basisdienste:**

- Replikation der Daten
- AAI
- Userverwaltung / LDAP
- PID

**Für den Betrieb der technischen Infrastruktur benötigte Basisdienste:**

- Ressourcenbereitstellungskoordination
- Dienstgüte und entsprechend funktionales Monitoring, Meta-Monitoring
- Accounting / Nutzungsmonitoring

## 4. Kriterienkatalog: Betriebstauglichkeit der Basisdienste

### 4.1. Initialer Kriterienkatalog zur Betriebstauglichkeit

Zur Feststellung der Betriebstauglichkeit der technischen Basisdienste wurde untenstehender Kriterienkatalog durch das Arbeitspaket 2.4 erarbeitet. Dieser Katalog ist in seiner derzeitigen Fassung noch als vorläufig anzusehen. Im weiteren Verlauf der zweiten Förderphase ist gegebenenfalls noch mit Erweiterung zu rechnen.

Die aktuelle Version des Kriterienkatalogs ist auch im DARIAH-Wiki unter folgender URL einsehbar:

<https://dev2.dariah.eu/wiki/display/DARIAH2/Kriterienkatalog++Betriebstauglichkeit+der+Basisdienste>

#### 4.1.1. Fragen zur Dokumentation

**(Kurz-)Beschreibung der Aufgabe/Funktionalität**

- Was ist die Aufgabe des Dienstes?
- Welche Funktionalitäten liefert der Dienst?
- Gibt es Funktionalitäten die explizit nicht geliefert werden?
- Verwandte Dienste:
  - a) Dienste, die auf dem Dienst beruhen
  - b) komplementäre Dienste
  - c) Dienste, auf denen der Dienst beruht

#### **Dokumentation für den Endnutzer:**

- Existiert eine Endnutzerdokumentation?
- Umfang/Ausführlichkeit einer vorhandenen Dokumentation?
- verfügbare Formate der Endnutzerdokumentation (Textfile, PDF, Web, etc.)
- Quellenangaben (Link zur Dokumentation) vorhanden?

#### **Dokumentation für den Support:**

- Existiert eine Dokumentation für den Support?
- Umfang/Ausführlichkeit einer vorhandenen Dokumentation?
- verfügbare Formate der Dokumentation für den Support (Textfile, PDF, Web, etc.)
- Quellenangaben (Link zur Dokumentation) vorhanden?

#### **Dokumentation für die Dienstadministration:**

- Existiert eine Administratordokumentation?
- Welche Aspekte werden abgedeckt:
  - zwingende Dienstvoraussetzungen, softwareseitig (z.B. andere Basisdienste)
  - zwingende Dienstvoraussetzungen, hardwareseitig
  - Beschreibung des Deploymentprozesses:
    - i. Unterstützung mit Beispielfiguren, etc.
    - ii. Step-by-Step Anleitung
  - Beschreibung der Betriebsfunktionalität
  - Aspekte während des Betriebs, FAQ
  - Hinweise auf mögliche Beschränkungen/Probleme
- verfügbare Formate der Administratordokumentation (Textfile, PDF, Web, etc.)

- Quellenangaben (Link zur Dokumentation) vorhanden ?

#### 4.1.2. Fragen zu Sicherheitsaspekten

Welche (internen/externen) Sicherheitsaspekte bzgl. des Dienstes sind zu beachten?

#### 4.1.3. Fragen zum Support

##### **Endnutzersupport:**

- Wer ist für einen Support der Dienstnutzer zuständig?

##### **Administratorsupport:**

- Wer ist für einen Support der Dienstbereiter zuständig?  
(Fragen zu Deployment, Konfiguration, etc.)

##### **Entwicklungssupport:**

- Ist eine Weiterentwicklung des Dienstes geplant, wer übernimmt diese?
- Wenn der Dienst fehlerhaft implementiert sein sollte, wer übernimmt Bugfixes?

#### 4.1.4. Lizenzrechtliche Fragen

Sind für die Bereitstellung des Dienstes Lizenzen erforderlich?

Wenn ja, welche Kosten, Rahmenbedingungen, etc. ?

#### 4.1.5. Test-/Verifikationssuite

Existiert eine Test- oder Verifikationssuite zum Dienst?

Wenn ja, welche Aspekte werden getestet/verifiziert?

#### 4.1.6. Fragen zur Migration

Wenn ja, wie wird ein mögliche Dienstmigration (z.B. zwischen 2 RZ-Partnern) unterstützt?