



Analyse der Basisangebote der Rechenzentren (R 3.3.2)

Version 19.04.16

Arbeitspaket 3.3

Verantwortlicher Partner DAASI, GWDG

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 M, 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 M

Laufzeit: März 2011 bis Februar 2014

Dokumentstatus: Final

Verfügbarkeit: Public

Autoren:

Heiko Hütter, DAASI

Ulrich Schwardmann, GWDG

Xi Kong, GWDG

Revisionsverlauf:

Datum	Autor	Kommentare
03.11.2014	Heiko Hütter	Übertragen und Überarbeiten der Vorarbeiten von Ulrich Schwardmann, Tibor Kálmán und Xi Kong aus dem DARIAH-DE Wiki.
13.11.2014	Xi Kong	Überarbeitung Servicemodule und Kostenabrechnungen
16.12.2014	Heiko Hütter	Komplette Überarbeitung des gesamten Dokuments, insbesondere Konzeption als Servicekatalog.
14.01.2014	Heiko Hütter	Einarbeiten der Kommentare von Andreas Schmidt. Zur Erhöhung der Transparenz wurde der Kriterienkatalog auf der Cluster 3 Wiki-Seite veröffentlicht. Entsprechender Abschnitt aus diesem Dokument entfernt.
19.01.2015	Xi Kong	Umarbeitung in eine Aufstellung der Services, wie sie DARIAH nach außen darstellen wird. Es wird davon ausgegangen, dass sowohl die SLAs als auch die Preise entsprechend den internen Verträge mit den Service-Providern angepasst werden.
20.01.2015	Ulrich Schwardmann	Die Bereitstellungskosten, Betriebskosten und Support-Kosten für die Dienste werden als Anhang aus einer getrennt gehaltenen Tabellenkalkulation impor-

		tiert. Diese Tabellenkalkulation ist in einer ersten Version fertiggestellt und für den internen Gebrauch der DelSU gedacht.
16.06.2015	Xi Kong	Virtuelle Maschinen werden auf zwei Kategorien erweitert: Virtuelle Maschine Small und Virtuelle Maschine Big.
29.09.2015	Xi Kong	Überarbeitung der Beschreibungen der Services
14.10.2015	Xi Kong	Hinzufügen Virtuelle Maschine Small/Big mit Betriebssystem-Wartung, Bronze/Silber. Aktualisieren Anhang 1.
29.01.2016	Xi Kong	Kleine Änderung (leere/identische Felder ausgefüllt).
16.02.2016	Xi Kong	Kommentare von Heiko Hütter und Carsten Thiel eingearbeitet, insbesondere Aktualisierung der Angebote, JIRA, Version Control und Sonar wurden vom Katalog ausgenommen, da diese Dienste in der Zukunft nicht mehr angeboten werden. Layouts wurden für die PDF-Version angepasst.
26.02.2016	Xi Kong	Kommentare von Carsten Thiel eingearbeitet, insbesondere die Erklärung der Preise und angebotenen Leistungen.
29.02.2016	Xi Kong	Kommentare von Tibor Kálmán eingearbeitet.
22.03.2016	Xi Kong	Anmerkung von Ulrich Schwardmann, Philipp Wieder und Stefan Schmunk bezüglich der Kosten eingearbeitet.
06.04.2016	Xi Kong	Anmerkung von Ulrich Schwardmann eingearbeitet (Anhang 1 vereinfacht)
18.04.2016	Xi Kong	Anmerkungen von Heiko Hütter und Ulrich Schwardmann eingearbeitet, verwendete SLAs auf R 3.3.3 referenziert, Anhänge 5, 6, 7 ausgenommen, Nummerierung von Anhang 1 gelöscht.)

Inhaltsverzeichnis:

Analyse der Basisangebote der Rechenzentren (R 3.3.2)	1
DARIAH-DE	1
1. Vorwort	6
2. Einleitung	6
2.1. Vorgehen und aktueller Status des Dokuments	6
2.2. Pro Servicemodul erfasste Werte	7
2.3. Konzeptionierung von Servicemodulen	8
3. Liste der Servicemodule in DARIAH-DE	8
A Services Technische Infrastruktur und Unterstützungen	8
A.1 Virtuelle Maschinen	8
A.1.1 Virtuelle Maschine Small.....	8
A.1.1.1 Virtuelle Maschine Small, Bronze.....	8
A.1.1.2 Virtuelle Maschine Small, Silber.....	10
A.1.1.3 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze	12
A.1.1.4 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber.....	13
A.1.1.5 Virtuelle Maschine Small mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Bronze.....	14
A.1.1.6 Virtuelle Maschine Small mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Silber	15
A.1.1.7 Virtuelle Maschine Small mit Betriebssystem-Wartung, Bronze	16
A.1.1.8 Virtuelle Maschine Small mit Betriebssystem-Wartung, Silber	17
A.1.2 Virtuelle Maschine Big.....	19
A.1.2.1 Virtuelle Maschine Big, Bronze.....	19
A.1.2.2 Virtuelle Maschine Big, Silber	20
A.1.2.3 Virtuelle Maschine Big mit Backup, Bronze	22
A.1.2.4 Virtuelle Maschine Big mit Backup, Silber.....	23
A.1.2.5 Virtuelle Maschine Big mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Bronze	24
A.1.2.6 Virtuelle Maschine Big mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Silber	25
A.1.2.7 Virtuelle Maschine Big mit Betriebssystem-Wartung, Bronze	26
A.1.2.8 Virtuelle Maschine Big mit Betriebssystem-Wartung, Silber.....	27
A.2 Beratung und Unterstützung	29
A.3 Konfiguration und Installation	29
A.4 Wartung	30
A.5 Implementation	31
A.6 Hosting von Komplett-Services	32
B Services Basisdienste	33
B.1 PID Service	33
B.2 Storage	35
B.2.1 Fileserver/Massenspeicher	35
B.2.2 Langfristige Datensicherung	36
B.2.3 DARIAH-Repositoryum (Data Curation).....	37
B.2.4 DARIAH Storage Service (Bitstream Preservation)	38
B.2.5 Cloud Share (DFN-Cloud).....	40
B.3 Datenbanken	41
MySQL Datenbank.....	41
B.4 Mailinglisten mit Mailman	42

B.5	Technical Survey Provisioning	43
B.6	Confluence	45
B.7	EtherPad	46
B.8	Projektverwaltung	47
B.9	Jenkins	48
C	Services Generische Dienste	49
C.1	GeoBrowser	49
C.2	Collection Registry	50
C.3	Schema Registry	51
C.4	Generische Suche	52
D	Services Operative IT-Dienste	53
D.1	Authentication and Authorization Infrastructure (AAI)	53
D.2	Monitoring	54
D.3	Help Desk	55
4.	Anhang 1: Bereitstellungskosten, Betriebskosten und Support-Kosten für die Dienste	56
5.	Anhang 2: Verwendete Begriffe (Glossar)	59

1. Vorwort

Ursprünglich war dieser Report, wie der Titel vermuten lässt, lediglich als Analyse der Basisangebote der Rechenzentren in DARIAH-DE gedacht. Während der Arbeiten in Cluster 3 stellte sich in den letzten Monaten aber zunehmend heraus, dass für die Inbetriebnahme der DARIAH eHumanities Service Unit (DeISU) ein vollständiger Service-Katalog notwendig ist, der hiermit in einer ersten Version veröffentlicht wird. Die betriebswirtschaftliche Analyse der Basisangebote ergibt sich mit Veröffentlichung der Version 2.0 (siehe Abschnitt 2.1 unten) dieses Dokuments. Die Basis für die Erfassung der einzelnen Informationen zu jedem Service ergeben sich aus den Vorarbeiten zu den betrieblichen Kriterien, die im Report R 3.2.5 von Cluster 3 veröffentlicht wurden (siehe <https://dev2.dariah.eu/wiki/x/v4oYAg>).

2. Einleitung

In dem vorliegenden Service-Katalog sind alle Services dokumentiert, die von der DARIAH-DE eHumanities Service Unit (DeISU) angeboten werden. Der Service-Katalog stellt eine wichtige Grundlage für das Portfolio-Management und das Service-Level-Management (SLM) von DARIAH-DE dar. Unter dem Portfolio-Management wird die strategische Auswahl des Service-Angebots verstanden. Das SLM beschreibt die Dokumentation vereinbarter Ziele für Services und das anschließende Überprüfen der Services auf Erfüllung dieser Zielvorgaben. So sollen langfristig IT-Services bereitgestellt werden, die mit den Gesamtzielen von DARIAH-DE und seinen NutzerInnen übereinstimmen.

In diesem Service-Katalog werden die einzelnen Services und ihre zugehörigen Zielvorgaben (i.e. Service-Level-Agreements bzw. SLAs) definiert und beschrieben. Das Dokument dient somit als Referenz der vereinbarten Leistungserbringung zwischen den Service-Providern und DARIAH-DE. Insbesondere sollen Aufwände verursachungsgemäß zugeordnet werden können.

2.1. Vorgehen und aktueller Status des Dokuments

Auf Grund der komplexen Architektur von DARIAH-DE und der dezentralen Struktur der Service-Provider wird dieses Dokument in mehreren Schritten weiter ausgebaut. Konkret gestaltet sich die weitere Ausarbeitung wie folgt:

Version	Zeitraumen	Geplanter Inhalt
1.0	Januar 2015	<ul style="list-style-type: none">• Grundlegende Struktur des Dokuments ist finalisiert und• dient als Vorlage, um mit der Erfassung der aktuell in DARIAH-DE existierenden Services bei den Service-Providern zu beginnen. Die zurückzumeldenden Preise müssen noch nicht final fest-

		gelegt sein, aber für die weiteren strategischen Überlegungen geschätzt werden.
2.0	März 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Services sind überwiegend erfasst und insbesondere liegen Preise in einer ersten Schätzung für alle Dienste vor • Vorschläge für Standard-SLAs und spezifische Abweichungen (pro Servicemodul) sind vollständig ausgearbeitet, sodass sie mit den Service-Providern abgestimmt werden können
3.0	Mai 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-SLAs liegen abgestimmt mit den Rechenzentren vollständig vor.
4.0	Oktober 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Dienste sind vollständig erfasst.
5.0	Februar 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Finale Version.

Auch nach Oktober 2015 werden beständig Änderungen an diesem Dokument vorgenommen werden. Insofern handelt es sich hierbei um ein sogenanntes „Living Document“.

Grundsätzlich sollte die Verwaltung des Service-Katalogs mit einem dediziert dafür geeigneten Tool vorgenommen werden, damit unterschiedlichste Views und Auswertungen auf den Daten ermöglicht werden und eine Wartung sinnvoll möglich wird. Solche Tools sind auf einem breiten Markt als sogenannte ITSM- oder ITSCM-Tools (IT Service Management Tools bzw. IT Service Catalogue Management) vorhanden. Ihre Eignung für den Einsatz in DARIAH-DE muss allerdings noch geprüft werden. Sobald eine Entscheidung für ein solches Tool gefallen ist, wird dieses Dokument in das entsprechende Tool übernommen und dort weiter gepflegt.

2.2. Pro Servicemodul erfasste Werte

Damit ein Service von der DeISU angeboten werden kann, müssen folgende Informationen zu dem Dienst vorliegen:

- Beschreibung
- Status
- Reproduzierbarkeit
- Bereitstellungszeit
- Verwendete SLAs
- Nutzungseinschränkungen
- Bereitstellungskosten
- Betriebskosten
- Abhängigkeiten

- 1st-Level-Supportkosten
- 2nd/3rd-Level-Supportkosten
- Service-Provider

Weitere Informationen zu den einzelnen Punkten finden sich knapp im Abschnitt 5 unten [Anhang 2: Verwendete Begriffe (Glossar)] oder ausführlicher im Kriterienkatalog R 3.2.5, der in der jeweils aktuellen Version auf der öffentlichen Cluster 3 Wiki-Seite bezogen werden kann (siehe <https://dev2.dariah.eu/wiki/x/v4oYAg>).

2.3. Konzeptionierung von Servicemodulen

Bei der Konzeptionierung von Servicemodulen, insbesondere bei der Definition der inbegriffenen Leistungen einer Serviceeinheit muss stets der Nutzen für das Gesamtprojekt DARIAH-DE im Blick behalten werden. Aus Perspektive der DeISU ist es sinnvoll eine Serviceeinheit auf Basis eines Nutzers (€/Nutzer) zu definieren und zu berechnen oder, wo keine Nutzer als Kostenabhängigkeit herangezogen werden, eine Serviceeinheit möglichst klein zu definieren. So werden die Kosten auf Seiten der DeISU möglichst variabel gehalten und auf individuelle Bedarfe der DARIAH-DE Nutzerschaft kann – auch aus Kostensicht – flexibel reagiert werden. Gleichwohl ist für jeden einzelnen Service und Service-Provider zu prüfen, in wie weit dieser Anforderung entsprochen werden kann.

3. Liste der Servicemodule in DARIAH-DE

A Services Technische Infrastruktur und Unterstützungen

A.1 Virtuelle Maschinen

Virtuelle Maschinen, Bronze, dienen als die Serviceklasse, die für Testzwecke empfohlen wird. Virtuelle Maschinen, Silber, sind die Serviceklasse, die für Produktivzwecke, beispielsweise DARIAH produktive Services, vorgeschlagen wird.

A.1.1 Virtuelle Maschine Small

VM Ausstattung: 2 CPUs, 2GB RAM, 200 GB HDD

A.1.1.1 Virtuelle Maschine Small, Bronze

Beschreibung	<p>Eine virtuelle Maschine wird standardmäßig den Nutzern inklusive Betriebssystem zur Verfügung gestellt, die vom Nutzer eigenverantwortlich betreut wird. Eine Wartung des Betriebssystems durch das Rechenzentrum findet nicht statt.</p> <p>VM Ausstattung: 2 CPUs, 2GB RAM, 200 GB HDD</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Beispielnutzung: Testzwecke</p> <p>Die folgenden Betriebssysteme werden angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLES • Ubuntu <p>Andere Betriebssysteme nur auf Nachfrage.</p> <p>Windows Betriebssysteme können genutzt werden. Allerdings muss die Lizenz vom Nutzer oder von der Nutzerin selbst beschafft werden.</p> <p>Für den Zugriff wird ein Zugang, der einem DARIAH-DE Benutzer-Account zugeordnet werden muss, bei dem Service-Provider erstellt. Die Verwaltung von Snapshots erfolgt über das Portal des SP.</p> <p>Eine nachträgliche Änderung der Konfiguration der VM ist nicht möglich.</p>
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Virtuelle Maschinen können bis zur Erschöpfung der Quota ¹ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell ²
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	<p>Monatlich</p> <p>Zusätzlich buchbar:</p>

¹ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

² Vgl. <https://wiki.de.dariah.eu/pages/viewpage.action?pageId=26150061> und <https://wiki.de.dariah.eu/display/publicde/Reports+and+Milestones>

	<p>pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher)</p> <p>Siehe Anhang 1</p>
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	<p>Erbracht durch DelSU</p> <p>Siehe Anhang 1</p>
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	<p>z.B. GWDG</p> <p>Verantwortlicher Ansprechpartner: Ulrich Schwardmann</p> <p>Beauftragung bei: dh-support@gwdg</p>

A.1.1.2 Virtuelle Maschine Small, Silber

Beschreibung	<p>Eine virtuelle Maschine wird standardmäßig den Nutzern inklusive Betriebssystem zur Verfügung gestellt, die vom Nutzer eigenverantwortlich betreut wird. Eine Wartung des Betriebssystems durch das Rechenzentrum findet nicht statt.</p> <p>VM Ausstattung: 2 CPUs, 2GB RAM, 200 GB HDD</p> <p>Beispielnutzung: DARIAH Services, Auswertung von Daten</p> <p>Die folgenden Betriebssysteme werden angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLES • Ubuntu <p>Andere Betriebssysteme nur auf Nachfrage.</p> <p>Windows Betriebssysteme können genutzt werden. Allerdings muss die Lizenz von der Nutzerin selbst beschafft werden.</p> <p>Für den Zugriff wird ein Zugang, der einem DARIAH-DE Benutzer-Account zugeordnet werden muss, bei dem Service-Provider erstellt. Die Verwaltung von Snapshots erfolgt über das Portal des SP.</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Das nachträgliche Anpassen der VM (Größe von Massenspeicher und RAM) ist möglich.
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell ³
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Monatlich Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	GWDG Verantwortlicher Ansprechpartner: Ulrich Schwardmann

³ Vgl. <https://wiki.de.dariah.eu/pages/viewpage.action?pageId=26150061> und <https://wiki.de.dariah.eu/display/publicde/Reports+and+Milestones>

	Beauftragung bei: dh-support@gwdg
--	-----------------------------------

A.1.1.3 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze

Beschreibung	<p>Wie A.1.1.1 Virtuelle Maschine Small, Bronze</p> <p>Zusätzlich wird das gesamte Dateisystem der VM täglich gesichert. Die Historie wird für ca. 3 Monate aufbewahrt.</p> <p>Die Wiederherstellung wird über einen Supportauftrag geregelt.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell ⁴
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	<p>Zusätzlich buchbar:</p> <p>pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher)</p> <p>Siehe Anhang 1</p>
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	<p>Erbracht durch DeISU</p> <p>Siehe Anhang 1</p>

⁴ Vgl. <https://wiki.de.dariah.eu/pages/viewpage.action?pageId=26150061>

2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.1.4 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber

Beschreibung	<p>Wie A.1.1.2 Virtuelle Maschine Small, Silber</p> <p>Zusätzlich wird das gesamte Dateisystem der VM täglich gesichert. Die Historie wird für ca. 3 Monate aufbewahrt.</p> <p>Die Wiederherstellung wird über einen Supportauftrag geregelt.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	<p>Einmalig</p> <p>Siehe Anhang 1</p>
Betriebskosten	<p>Zusätzlich buchbar:</p> <p>pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher)</p> <p>Siehe Anhang 1</p>
Abhängigkeiten	Keine

1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	

A.1.1.5 Virtuelle Maschine Small mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Bronze

Beschreibung	Wie A.1.1.3 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems. Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für Long Term Support, LTS, Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine

Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DelSU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.1.6 Virtuelle Maschine Small mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Silber

Beschreibung	Wie A.1.1.4 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems. Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis

Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.1.7 Virtuelle Maschine Small mit Betriebssystem-Wartung, Bronze

Beschreibung	<p>Wie A.1.1.1 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze</p> <p>Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems.</p> <p>Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.1.8 Virtuelle Maschine Small mit Betriebssystem-Wartung, Silber

Beschreibung	Wie A.1.1.2 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.1.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.2 Virtuelle Maschine Big

A.1.2.1 Virtuelle Maschine Big, Bronze

Beschreibung	<p>Eine virtuelle Maschine wird standardmäßig den Nutzern inklusive Betriebssystem zur Verfügung gestellt, die vom Nutzer eigenverantwortlich betreut wird. Eine Wartung des Betriebssystems durch das Rechenzentrum findet nicht statt.</p> <p>VM Ausstattung: 4 CPUs, 16GB RAM, 1 TB HDD</p> <p>Beispielnutzung: Testzwecke</p> <p>Die folgenden Betriebssysteme werden angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none">• SLES• Ubuntu <p>Andere Betriebssysteme nur auf Nachfrage.</p> <p>Windows Betriebssysteme können genutzt werden. Allerdings muss die Lizenz von der NutzerIn selbst beschafft werden.</p> <p>Für den Zugriff wird ein Zugang, der einem DARIAH-DE Benutzer-Account zugeordnet werden muss, bei dem Service-Provider erstellt. Die Verwaltung von Snapshots erfolgt über das Portal des SP.</p> <p>Eine nachträgliche Änderung der Konfiguration der VM ist nicht möglich.</p>
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Virtuelle Maschinen können bis zur Erschöpfung der Quota ⁵ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell

⁵ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Monatlich Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DelSU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG Verantwortlicher Ansprechpartner: Ulrich Schwardmann Beauftragung bei: dh-support@gwdg

A.1.2.2 Virtuelle Maschine Big, Silber

Beschreibung	<p>Eine virtuelle Maschine wird standardmäßig den Nutzern inklusive Betriebssystem zur Verfügung gestellt, die vom Nutzer eigenverantwortlich betreut wird. Eine Wartung des Betriebssystems durch das Rechenzentrum findet nicht statt.</p> <p>VM Ausstattung: 4 CPUs, 16GB RAM, 1 TB HDD Beispielnutzung: DARIAH Services, Auswertung von Daten</p> <p>Die folgenden Betriebssysteme werden angeboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLES • Ubuntu <p>Andere Betriebssysteme nur auf Nachfrage.</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Windows Betriebssysteme können genutzt werden. Allerdings muss die Lizenz von der NutzerIn selbst beschafft werden.</p> <p>Für den Zugriff wird ein Zugang, der einem DARIAH-DE Benutzer-Account zugeordnet werden muss, bei dem Service-Provider erstellt. Die Verwaltung von Snapshots erfolgt über das Portal des SP.</p> <p>Das nachträgliche Anpassen der VM (Größe von Massenspeicher und RAM) ist möglich.</p>
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Monatlich Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1

2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	GWDG Verantwortlicher Ansprechpartner: Ulrich Schwardmann Beauftragung bei: dh-support@gwdg

A.1.2.3 Virtuelle Maschine Big mit Backup, Bronze

Beschreibung	Wie A.1.2.1 Virtuelle Maschine Small, Bronze Zusätzlich wird das gesamte Dateisystem der VM täglich gesichert. Die Historie wird für ca. 3 Monate aufbewahrt. Die Wiederherstellung wird über einen Supportauftrag geregelt.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine

1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.2.4 Virtuelle Maschine Big mit Backup, Silber

Beschreibung	Wie A.1.2.2 Virtuelle Maschine Small, Silber Zusätzlich wird das gesamte Dateisystem der VM täglich gesichert. Die Historie wird für ca. 3 Monate aufbewahrt. Die Wiederherstellung wird über einen Supportauftrag geregelt.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1

Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	

A.1.2.5 Virtuelle Maschine Big mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Bronze

Beschreibung	<p>Wie A.1.1.3 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze</p> <p>Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems.</p> <p>Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine

Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.2.6 Virtuelle Maschine Big mit Backup und Betriebssystem-Wartung, Silber

Beschreibung	Wie A.1.1.4 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems. Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell

Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.2.7 Virtuelle Maschine Big mit Betriebssystem-Wartung, Bronze

Beschreibung	<p>Wie A.1.2.1 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Bronze</p> <p>Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems.</p> <p>Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für LTS Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.</p>
Status	PRODUKTION

Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.1.2.8 Virtuelle Maschine Big mit Betriebssystem-Wartung, Silber

Beschreibung	<p>Wie A.1.2.2 Virtuelle Maschine Small mit Backup, Silber</p> <p>Zusätzlich übernimmt das Rechenzentrum die Wartung des Betriebssystems.</p> <p>Dies umfasst Aktualisierung von installierten Paketen, Einspielen von Sicherheits-Patches, Installation von Software. Für Long Term Support, LTS, Versionen eines Betriebssystems wird innerhalb des Hersteller-</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Unterstützungszeitraums in derselben Version verbleiben.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Siehe Reproduzierbarkeit A.1.2.1
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Einmalig Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Zusätzlich buchbar: pro TB pro Monat (bis zu 10TB Massenspeicher) Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

A.2 Beratung und Unterstützung

Beschreibung	Technische Beratung und Unterstützung von Anfragen
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Sehr begrenzt
Bereitstellungszeit	Sofort
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	N/A
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	N/A
Service-Provider	z.B. DeISU

A.3 Konfiguration und Installation

Beschreibung	Konfiguration und Installation eines DARAIH Service
Status	PRODUKTION

Reproduzierbarkeit	Sehr begrenzt
Bereitstellungszeit	Sofort
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	N/A
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	N/A
Service-Provider	z.B. GWDG

A.4 Wartung

Beschreibung	Wartung eines DARIAH Service
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Sehr begrenzt
Bereitstellungszeit	Sofort
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell

Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	N/A
2 nd /3 rd -Level-Supportkost	N/A
Service-Provider	z.B. GWDG

A.5 Implementation

Beschreibung	<p>Auf Wunsch der Nutzer wird ein existierender Service angepasst, erweitert oder neu implementiert.</p> <p>Ein Beispiel ist die Implementation des Portal Services, dieser wird an Hand von LifeRay auf Wunsch entwickelt.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	Sehr begrenzt
Bereitstellungszeit	Sofort
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1

Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	N/A
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	N/A
Service-Provider	z.B. GWDG

A.6 Hosting von Komplett-Services

Beschreibung	Zusätzlich zur Bereitstellung von virtuellen Maschinen mit Betriebssystem, Backup und Betriebssystem-Wartung kann auch die Wartung der Applikationssoftware vereinbart werden.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ⁶ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1

⁶ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	A.1.6
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B Services Basisdienste

B.1 PID Service

Beschreibung	<p>PID⁷- und PID-Resolution</p> <p>Bietet einen eindeutigen und persistenten Identifikator für digitale Objekte, beispielsweise digitale Publikationen, Images oder Videos. Es wird ein zuverlässiger Zugriff über lange Zeiträume auf die digitalen Objekte gewährleistet.</p> <p>maximal 50,000 PIDs oder</p> <p>maximal 1 Million PIDs</p>
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	Zur Zeit wird der PID Service auf der Basis der hochverfügbaren EPIC Infrastruktur angeboten. Sollte dies nicht ausreichen, können eigene Server angeboten werden.

⁷ Persistent Identifier

Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Pro Prefix Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Pro Monat pro Prefix Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Erbracht durch GWDG: Pro Arbeitseinheit Siehe Anhang 1
Service-Provider	GWDG Verantwortlicher Ansprechpartner: Ulrich Schwardmann Beauftragung bei: dh-support@gwdg

B.2 Storage

B.2.1 Fileserver/Massenspeicher

Beschreibung	<p>Es werden unterschiedliche Dateisysteme zur Speicherung von Daten den Nutzern angeboten.</p> <p>Diese Systeme sind zur Erhöhung der Ausfallsicherheit redundant ausgelegt. Eine tägliche Datensicherung, Backup, wird durchgeführt.</p>
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ⁸ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Pro Monat pro TB Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1

⁸ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.2.2 Langfristige Datensicherung

Beschreibung	Die Daten, die selten oder viel später wieder genutzt werden sollen, zum Beispiel, Dateien eines abgeschlossenen Projektes oder Datensammlungen, können auf kostengünstigen Speichern dauerhaft ausgelagert werden. Hierfür wird ein Hierarchical-Storage-System, HSM, bereitgestellt. Es umfasst einen Plattenspeicher und ein Kassetten-Robotsystem. Der Plattenspeicher dient als Zwischenablage archivierter Daten. Ins Archiv verschobene Daten werden später automatisch an zwei redundanten Standorten auf Kassetten kopiert.
Status	PRODUCTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ⁹ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Pro Monat pro TB Siehe Anhang 1

⁹ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.2.3 DARIAH-Repository (Data Curation)

Beschreibung	<p>Das DARIAH Repository ermöglicht es Nutzerinnen und Nutzern, ihre digitalen Objekte einfach, sicher und nachhaltig zu archivieren. Dies ist entweder über eine Web-Schnittstelle auf Browser oder eine API zugreifbar, und damit die digitalen Objekte der Fachcommunity zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Die Daten werden zunächst mit DC-Metadaten ausgezeichnet, Nach dem Einspielen sind sie anhand von PID referenzierbar, und mithilfe der DARIAH generischen Suche recherchierbar und somit öffentlich zugänglich.</p>
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹⁰ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis

¹⁰ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	B.2.4
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.2.4 DARIAH Storage Service (Bitstream Preservation)

Beschreibung	<p>DARIAH Storage Service ist ein standardisierter, auf REST und HTTP basierender Service. Und er ist auch die Basisschnittstelle für höherwertige Dienste wie DARIAH-Repositoryum.</p> <p>Bitstream Preservation bietet die grundlegende Archivierung digitaler Daten, bei der die physischen Datenobjekte erhalten und somit die digitalen Daten langfristig verfügbar gehalten werden.</p> <p>Der physische Erhalt der Datenobjekte, Bitstreams, wird nach Wunsch der Kunden auf entsprechenden Speichermedien, beispielsweise Festplatten oder Magnetbändern, gesichert. Die Datenintegrität wird durch Bit Preservation Maßnahmen innerhalb des Services gewährleistet.</p> <p>Einzelne Dateien können hochgeladen, aktualisiert, heruntergeladen oder gelöscht werden. Unabhängig von den Datenformaten, Datenmengen und Inhalten, können heterogene Daten, gleichmäßig behandelt werden.</p> <p>Eine webbasierte Schnittstelle zum Manipulieren der Daten,</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>wird angeboten. AAI garantiert dabei einen abgesicherten Zugang zum System.</p> <p>Die folgende Operationen/Funktionen stehen für die digitalen Daten zur Verfügung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen/hochladen (create) - Lesen/herunterladen (read) - Ändern/aktualisieren (update) - Löschen (delete)
Status	Vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹¹ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1

¹¹ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Service-Provider	z.B. GWDG
------------------	-----------

B.2.5 Cloud Share (DFN-Cloud)

Beschreibung	<p>Mit dem Cloud Share Service können die Daten "überall" auf dem gleichen Stand gehalten werden. Dies wird ermöglicht durch auf PCs und Laptops, aber auch auf Handys und Tablets installierten Client-Programmen. Die Daten können auf einen Server per Browser gespeichert und dann mit anderen geteilt oder auf andere Geräte übertragen werden.</p> <p>Man kann auch offline an den Dateien arbeiten, Änderungen werden dann bei der nächsten Online-Verbindung übertragen und empfangen.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹² zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine

¹² Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

1 st -Level-Supportkosten	Erbracht durch DeISU Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.3 Datenbanken

MySQL Datenbank

Beschreibung	Es werden für unterschiedliche Einsatzbereiche der Nutzer Datenbankserver angeboten. Unter anderem wird ein Server für MySQL-Anwendungen angeboten. Dabei wird eine schnelle und hochverfügbare Anbindung zu MySQL-Dienst sichergestellt. Der verwendete Server ist speziell für MySQL-Anwendungen ausgelegt und redundant vorhanden. Durch permanente Replikation der Daten ist der Zugriff auf den jeweils aktuellen Datenbestand sichergestellt.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹³ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine

¹³ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.4 Mailinglisten mit Mailman

Beschreibung	<p>Die Nutzung von Mailinglisten ermöglicht eine einfache E-Mail Kommunikation unter den gleichgesinnten Wissenschaftlern.</p> <p>Eine Mailingliste erlaubt eine beliebige Anzahl von E-Mail-Adressen einzutragen. Wird eine E-Mail an eine Mailingliste versendet, wird sie automatisch an alle eingetragenen E-Mail-Adressen der Mailingliste verteilt.</p> <p>Administratoren von Mailinglisten können E-Mail-Adressen in ihre Liste eintragen und wieder löschen. Die Parameter ihrer Liste können eingestellt und Informations- und Willkommensnachrichten erstellt werden.</p> <p>Mailman wird eingesetzt für den Mailinglisten Service.</p>
Status	Produktion

Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹⁴ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.5 Technical Survey Provisioning

Beschreibung	Ein webbasierter Service, basierend auf LimeSurvey, für die Erstellung von Umfragen wird angeboten. Die Umfragen werden auf einfache Weise im Webbrowser mit Mausklick erstellt, welcher keine keine Programmierkenntnisse erfordert. Vielfältige Möglichkeiten zur Gestaltung von unter-
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁴ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

	<p>schiedlichen Typen von Umfragen werden angeboten.</p> <p>Der Survey-Benutzer kann die eigenen Umfragen und erhobenen Daten exportieren und ist verantwortlich für ihre sichere Lagerung.</p> <p>Die Umfragedaten, die älter als 6 Monate sind, werden standardmäßig nach Abschluss einer Umfrage von ihren Servern gelöscht.</p>
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹⁵ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Keine
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

¹⁵ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

B.6 Confluence

Beschreibung	Ein Enterprise-Wiki Service wird angeboten, der für die Kommunikation, Dokumentation und den Wissensaustausch verwendet werden kann.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Lizenzen zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

B.7 EtherPad

Beschreibung	Der Web-basierter Editor, EtherPad, zum kollaborativen Bearbeiten von Texten wird bereitgestellt. Mit EtherPad können mehrere Personen in Echtzeit unabhängig von den Standorten und Softwareausstattungen gemeinsam an dem gleichen Text arbeiten. Somit wird das kollaborative Schreiben wesentlich erleichtert.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹⁶ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

¹⁶ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutzern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

B.8 Projektverwaltung

Beschreibung	Ein Web-basiertes kollaboratives Projektmanagement System. Der komplette Projekt-Lebenszyklus wird unterstützt, unter anderem Erstellen und Diskussion der Projektpläne, Issue Tracking, Fortschrittsberichte und Austausch von Wissen.
Status	Produktion
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	GWDG

B.9 Jenkins

Beschreibung	Eine Anwendung, die kontinuierliche Integration und kontinuierliche Lieferung von Software unterstützt und somit hilft die Produktivität der Entwicklungsteams zu steigern. Mit Jenkins können Software-Projekte kontinuierlich kompiliert und getestet werden, was die Integration von Änderungen für Entwickler und das Erstellen neuer Releases für die Benutzer deutlich erleichtert. Jenkins bietet eine Reihe von Plugins, die unterschiedliche Anforderungen und Nutzungsszenarien der DH-Developer-Community abdecken.
Status	PRODUKTION
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Lizenzen zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1

Service-Provider	z.B. GWDG
------------------	-----------

C Services Generische Dienste

C.1 GeoBrowser

Beschreibung	Ein webbasiertes Visualisierungstool für die Analyse von Daten auf räumliche und zeitliche Relationen wird bereitgestellt. Eine Visualisierung von Daten in Korrelation von geographischen räumlichen Verhältnissen zu entsprechenden Zeitpunkten und -abläufen wird unterstützt. Mehrere Anfragen können miteinander visuell verglichen werden.
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1

2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

C.2 Collection Registry

Beschreibung	<p>Ein webbasierter Service, der Informationen über Forschungsdatensammlungen wie Bücher, Bilder oder Statuen, vereint und den Nutzern zur Verfügung stellt.</p> <p>Es werden allgemeine Informationen, eine Sammlungsbeschreibung, wie Standort und Zugriffspunkte auf die Sammlung sowie Metadaten wie die räumliche oder zeitliche Spanne der Sammlungselemente und ihrer Inhalte verzeichnet.</p> <p>Die Collection Registry ist durchsuchbar und Nutzer können eine neue Sammlungsbeschreibung anlegen oder bestehende ändern. Die Änderungen werden sofort verfügbar. Ein sicherer Zugang zur Collection Registry wird durch AAI garantiert.</p> <p>Die Collection Registry selbst bietet keinen Zugang zu den Sammlungen.</p>
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1

Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

C.3 Schema Registry

Beschreibung	Die Schema Registry bietet konzeptionelle Hilfe bei der Neustrukturierung, Mapping, der nicht standardisierten Daten oder Daten mit verschiedenen Standards. Es werden semi-strukturierte Datenmodelle und Korrelationen zwischen ihnen beschrieben. Die Spezifikation von Strukturen z.B. im XML Schema können in Bezug auf eine Kollektion erweitert werden, die Semantik originärer Daten bleibt erhalten.
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1

Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

C.4 Generische Suche

Beschreibung	Die Generische Suche bietet eine übergreifende Suchmöglichkeit. Dafür werden die einzelnen Metadatensätze der in der Collection Registry beschriebenen Sammlungen zusammengetragen. Es ist möglich, sich eine eigene Auswahl der Sammlungen zusammenzustellen und dauerhaft zu speichern, und dies mit anderen NutzerInnen zu teilen. Die Generische Suche vereint die Eigenschaften von Breiten- und Tiefensuche unter Anwendung der in der DARIAH-DE Crosswalk Registry definierten Assoziationen und Transformationsregeln und ermöglicht eine dynamische Anpassung der Suche.
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1

Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. GWDG

D Services Operative IT-Dienste

D.1 Authentication and Authorization Infrastructure (AAI)

Beschreibung	Den Nutzern wird ermöglicht, mit ihren Institut-Login-Daten auf andere Passwort-geschützte Ressourcen zuzugreifen, ohne sich für jede Ressource neu anmelden/registrieren zu müssen.
Status	Produktion
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1

Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. DAASI

D.2 Monitoring

Beschreibung	<p>Qualitätssichernde Überwachung der Services.</p> <p>Auf Basis der Software Icinga wird es ermöglicht, entfernte Server und Dienste zu überwachen. Man kann den allgemeinen Systemzustand abfragen, die Erreichbarkeit über verschiedene Protokolle sicherstellen oder in einem selber definierten Zeitintervall die Überprüfung der Systemparameter ausführen.</p>
Status	Produktion
Reproduzierbarkeit	können bis zur Erschöpfung der Quota ¹⁷ zur Verfügung gestellt werden
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine

¹⁷ Die Nutzer beziehungsweise die Projekte vereinbaren vor der Abnahme der Leistungen mit der DeISU maximale Anzahlen von Instanzen/Nutern, die pro Serviceeinheit und Zeiteinheit (z.B. Jahr) abgenommen werden können (Quota). Diese Quota können bei entsprechend vorliegender Kostenübernahmeerklärung jederzeit angepasst werden.

Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine
1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. JSC

D.3 Help Desk

Beschreibung	Ein Online-Support System um eine unkomplizierte und effektive Anfrage- und Supportbearbeitung zu gewährleisten.
Status	vorproduktiv
Reproduzierbarkeit	N/A
Bereitstellungszeit	best effort basis
Verwendete SLAs	Siehe R 3.3.3: Rechenzentren-Kooperationsmodell
Nutzungseinschränkungen	Keine
Bereitstellungskosten	Siehe Anhang 1
Betriebskosten	Siehe Anhang 1
Abhängigkeiten	Keine

1 st -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
2 nd /3 rd -Level-Supportkosten	Siehe Anhang 1
Service-Provider	z.B. DAASI

4. Anhang 1: Bereitstellungskosten, Betriebskosten und Support-Kosten für die Dienste

Um Rechenzentren-Unabhängigkeit zu gewährleisten und gleichzeitig Marktpreise zugrunde zu legen, um einige Beispiele der Berechenbarkeit der Kosten zu zeigen, hat man sich geeinigt, in DARIAH II zunächst Preise auf Grundlage der Amazon-Preise für diese Beispiele anzugeben. Andere Anbieter wie Hetzner, Hosteurope, ThomasKrenn etc. könnten hier als Grundlage für die Preise gewählt werden, aber da es insgesamt auf dem Markt keine Anbieter gibt, die auf Angebote für die Geistes- und Kulturwissenschaften zugeschnitten sind, werden die Amazon-Preise als "anerkannte Marktpreise" zu Grunde gelegt.

Prinzipiell können die Kosten beliebiger Angebote anhand ausreichend detaillierter Inputsdaten/Anforderungen als Endpreise berechnet werden.

Bei der Eingabe z.B. von Grundpreisen pro Zeiteinheit und Ressourcenmengen können die Rechenzentren durch eigene Kalkulationen aller in der Tabelle 2: Überblick der angebotenen Dienste mit Kosteneinheiten, aufgeführten Services ihre Kosten festlegen. Hierfür unterscheidet man die Kosten zwischen der Einrichtung des Services, Bereitstellungskosten, und dem Dauerbetrieb, Betriebskosten.

In der Tabelle 1 werden Beispielkosten für den PID Service gezeigt, die auf den Amazon-Preisen vom 7.5.2015 basieren.

Services Basisdienste		Betriebskosten	Bereitstellungskosten
PID Service	B.1	monatlich	einmalig
mit < 50.000 PID	B.1	241,68	725,03
mit < 1.000.000 PID	B.1	426,04	1278,12

Tabelle 1: Beispielkosten, PID Service

Die Marktpreise für Amazon EC2 und Amazon S3 bilden die Berechnungsgrundlage der hier gezeigten Beispielkosten im Bereich Virtuelle Maschinen und Speicher. Services, die in der Qualität wesentlich über die der Cloud-Services hinausgehen, wie zum Beispiel Hochverfügbarkeit oder Langzeitverfügbarkeit, werden darüber hinaus mit einem Faktor von 2,5 belegt.

Die Preise für die einzelnen Leistungen können sich aus der Erfassung des Aufwandes für Betrieb und Bereitstellung ergeben. Diese Preise werden auf Grundlage der Angebote der Service-Provider entsprechend angepasst. Die First-, Second- and Third-Level *Supportkosten* werden in dieser Version nach Aufwand entsprechend in Arbeitseinheiten berechnet.

Services Technische Infrastruktur und Unterstützungen		Einheit
Virtuelle Maschinen	A.1	
Virtuelle Maschine Small Bronze mit Betriebssystem	A.1.1.1	monatlich
Virtuelle Maschine Small Silber mit Betriebssystem	A.1.1.2	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit OS und Backup, Bronze	A.1.1.3	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit OS und Backup, Silber	A.1.1.4	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit Backup, OS-Wartung, Bronze	A.1.1.5	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit Backup, OS-Wartung, Silber	A.1.1.6	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit OS-Wartung, Bronze	A.1.1.7	monatlich
Virtuelle Maschine Small mit OS-Wartung, Silber	A.1.1.8	monatlich
Virtuelle Maschine Big Bronze mit Betriebssystem	A.1.2.1	monatlich
Virtuelle Maschine Big Silber mit Betriebssystem	A.1.2.2	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit OS und Backup, Bronze	A.1.2.3	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit OS und Backup, Silber	A.1.2.4	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit Backup, OS-Wartung, Bronze	A.1.2.5	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit Backup, OS-Wartung, Silber	A.1.2.6	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit OS-Wartung, Bronze	A.1.2.7	monatlich
Virtuelle Maschine Big mit OS-Wartung, Silber	A.1.2.8	monatlich
Beratung und Unterstützung	A.2	Stunden n. Aufw.
Konfiguration und Installation	A.3	Stunden n. Aufw.
Wartung	A.4	Stunden n. Aufw.
Implementation	A.5	Stunden n. Aufw.
Hosting von Komplett-Services	A.6	
Bereitstellung VM mit Backup, OS-Wartung, Silber	A.6	monatlich
Administration des Service	A.6	Stunden n. Aufw.
Services Basisdienste		
PID Service	B.1	
mit < 50.000 PID	B.1	monatlich

mit < 1.000.000 PID	B.1	monatlich
Storage	B.2	
Fileserver/Massenspeicher	B.2.1	TB mtl. n. Quota
Langfristige Datensicherung, HSM	B.2.2	TB mtl. n. Quota
DARIAH-Repositoryum (Data Curation)	B.2.3	monatlich
DARIAH Storage Service (Bitstream Preservation)	B.2.4	monatlich
Cloud Share (DFN-Cloud, 10GB)	B.2.5	Nutzer monatlich
Datenbanken	B.3	DB und GB mtl.
Mailinglisten mit Mailman	B.4	
<i>Betrieb der Instanz</i>	B.4	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	B.4	monatlich
Technical Survey Provisioning	B.5	Stunden n. Aufw.
Confluence	B.6	
<i>Betrieb der Instanz inkl. Lizenz</i>	B.6	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	B.6	monatlich
EtherPad	B.7	
<i>Betrieb der Instanz</i>	B.7	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	B.7	monatlich
Chili Projektverwaltung	B.8	
<i>Betrieb der Instanz</i>	B.8	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	B.8	monatlich
Jenkins	B.9	
<i>Betrieb der Instanz inkl. Lizenz</i>	B.9	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	B.9	monatlich

Services Generische Dienste

GeoBrowser	C.1	monatlich
Collection Registry	C.2	monatlich
Schema Registry	C.3	monatlich
Generische Suche	C.4	monatlich

Services Operative IT-Dienste

Authentication and Authorization Infrastructure	D.1	
<i>Betrieb der Instanz</i>	D.1	monatlich
<i>Einzelnutzung</i>	D.1	monatlich
Monitoring	D.2	
<i>Betrieb der Instanz</i>	D.2	monatlich
<i>Nutzung pro Service</i>	D.2	monatlich
Help Desk	D.3	Stunden n. Aufw.

Tabelle 2: Überblick der angebotenen Dienste mit Kosteneinheiten

5. Anhang 2: Verwendete Begriffe (Glossar)

Eine ausführliche Beschreibung aller Kriterien findet sich in R 3.2.5 von Cluster 3. Die aktuelle Version kann unter <https://dev2.dariah.eu/wiki/x/v4oYAg> heruntergeladen werden.

<i>Abhängigkeiten</i>	Genauere Beschreibung der Abhängigkeiten einer Serviceeinheit von anderen Services. Insbesondere getrennt für die Bereitstellung des Services und für den Betrieb des Services.
<i>Bereitstellungskosten</i>	Der monetär bewertete Aufwand für die initiale Bereitstellung einer Serviceeinheit. Wenn nötig, in Abhängigkeit einer variablen Größe. (Bsp: 500€ / 1000 User)
<i>Bereitstellungszeit</i>	Die benötigte Zeit von der Beauftragung einer Serviceeinheit bis zur tatsächlichen Verfügbarkeit der Serviceeinheit.
<i>Betriebskosten</i>	Die Betriebskosten für eine Serviceeinheit pro Monat. Sofern nötig, können die Kosten auch in Abhängigkeit einer variablen Größe angegeben werden. (Bsp: 200€ / 1TB)
<i>Nutzungseinschränkungen</i>	Services können aus unterschiedlichen Gründen bestimmten Einschränkungen bezüglich ihrer Nutzerschaft unterliegen. Grundsätzlich gelten für alle Services von DARIAH-DE die gemeinsam erarbeiteten Terms of Use. Bei den einzelnen Services sind nur Einschränkungen aufzuführen, die über die dort festgelegten Bestimmungen hinaus gehen. (Bsp: Auf Grund der genutzten Lizenzen dürfen nur Nutzer aus Deutschland den Service nutzen)
<i>Portfolio-Management</i>	Zusammenstellung und Verwaltung des Portfolios an Services.
<i>Reproduzierbarkeit</i>	Besonderheiten bei der Bereitstellung weiterer Serviceeinheiten. Beantwortung beispielsweise folgender Fragen: - Ist die Serviceeinheit beliebig reproduzierbar? (Bsp: Es ist nicht sinnvoll, mehr als eine generische Suche anzubieten. Wenn es zu Kapazitätsengpässen kommt, bedarf es grundsätzlicher Anpassungen des Services) - Gibt es Obergrenzen für die Bereitstellungsmenge von Serviceeinheiten? (Bsp: Sollen insgesamt mehr als 500 Virtuelle Maschinen auf einmal abgefragt werden,

stellt das den Serviceprovider vor größere Herausforderungen. Bereitstellungszeiten können dann bspw. nicht eingehalten werden.)
 - Gibt es Besonderheiten bei der Bereitstellung weiterer Serviceeinheiten? (Bsp: Soll mehr als eine Serviceeinheit des GeoBrowsers angeboten werden, soll ein Load-Balancer vorgeschaltet werden)

Serviceeinheit

Eine Einheit des beschriebenen Servicemoduls.

Servicekategorie

Zur leichteren Auffindbarkeit und besseren Organisation wurden die einzelnen Servicemodule in verschiedene hierarchisierte Kategorien eingeteilt. Diese Kategorien orientieren sich an der aktuell in DARIAH-DE existierenden Infrastrukturübersicht (vgl. Abbildung 5.1). Wenn von verschiedenen Service-Providern ähnliche Services angeboten werden, erhalten diese selbst eine übergeordnete Kategorie. Kategorien sind somit beliebige tief hierarchisch verwendbar.

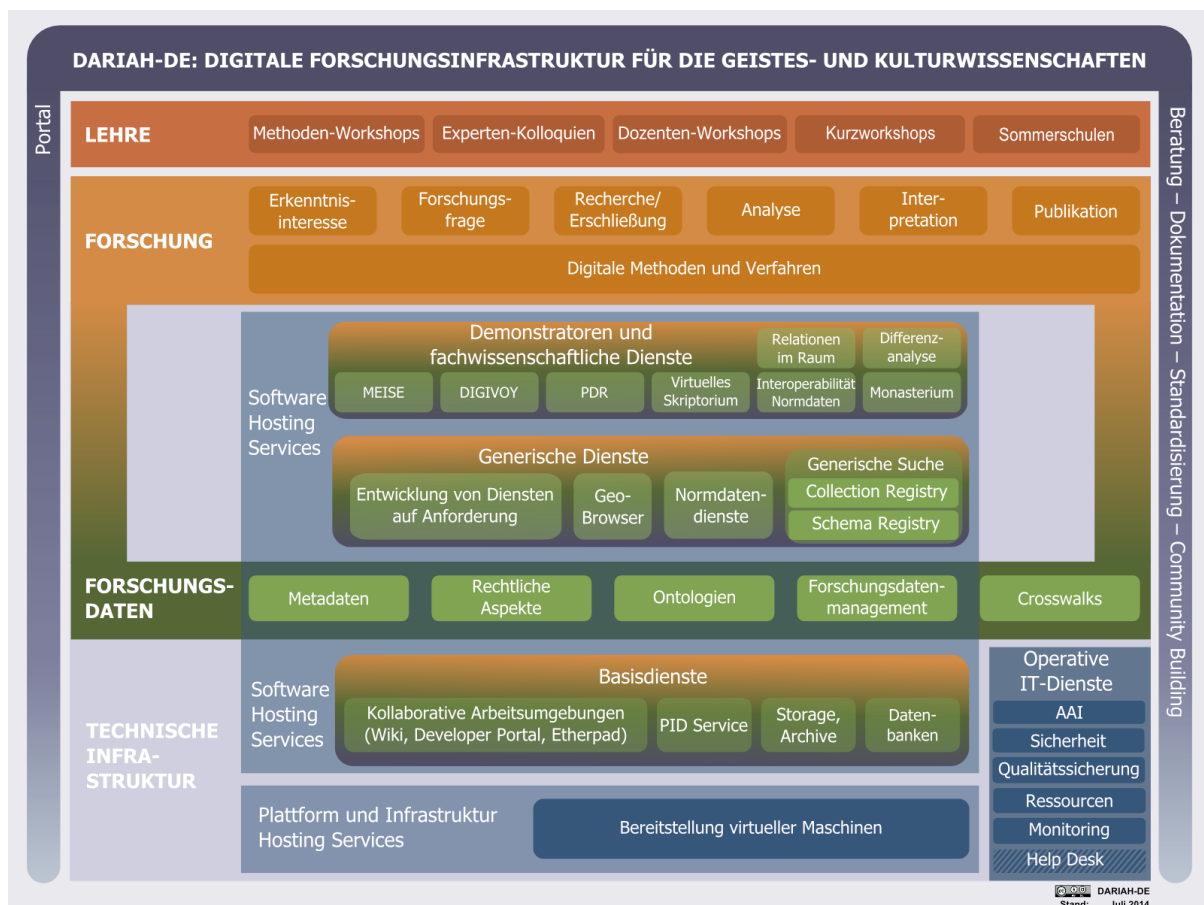


Abbildung 5.1 – DARIAH-DE Infrastrukturübersicht

<i>Service-Level-Agreement</i>	Vereinbarung über die Dienstgüte eines Services. Auch bekannt als Dienstgütevereinbarung oder Dienstleistungsvereinbarung.
<i>Service-Level-Management</i>	Zusammenstellung und Verwaltung der verschiedenen Zielvereinbarungen für die Dienstgüte (siehe Service-Level-Agreement) aller im Portfolio enthaltenen Services.
<i>Service-Life-Cycle</i>	Der Lebenszyklus eines Services, wie er von der AG SLC definiert wurde. Siehe https://dev2.dariah.eu/wiki/display/DARIAH2/DARIAH+2+Service+Life+Cycle .
<i>Servicemodul</i>	Ein Servicemodul ist eine in sich geschlossene technikorientierte einzelne Leistung. Die Instanz eines Servicemoduls wird als Serviceeinheit bezeichnet.
<i>Service-Provider</i>	Kürzel der Anbieter einer Serviceeinheit, die diese gemeinschaftlich erbringen und zusätzlich der Name eines Ansprechpartners, der auf Seiten des Service-Providers für den Betrieb des Dienstes verantwortlich ist.
<i>1st-Level-Supportkosten</i>	Die Kosten für die Bereitstellung des 1 st -Level-Supports für eine Serviceeinheit pro Monat.
<i>2nd/3rd-Level-Supportkosten</i>	Die Kosten für die Bereitstellung des 2 nd /3 rd -Level-Supports für eine Serviceeinheit im Monat.