

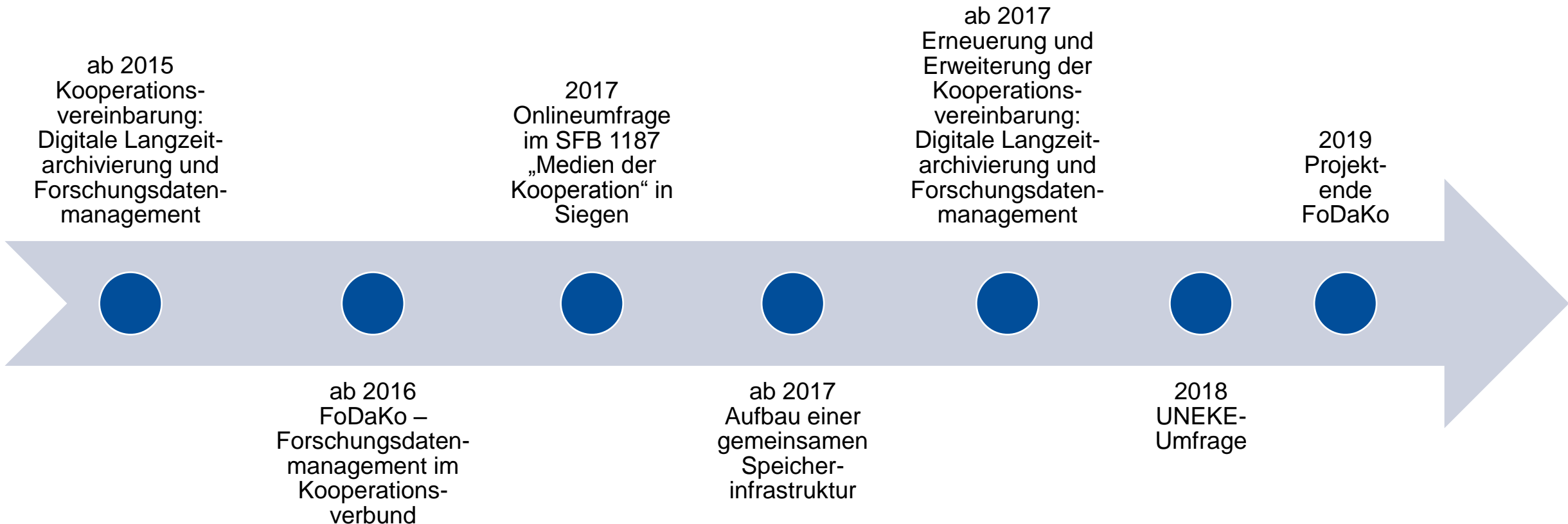


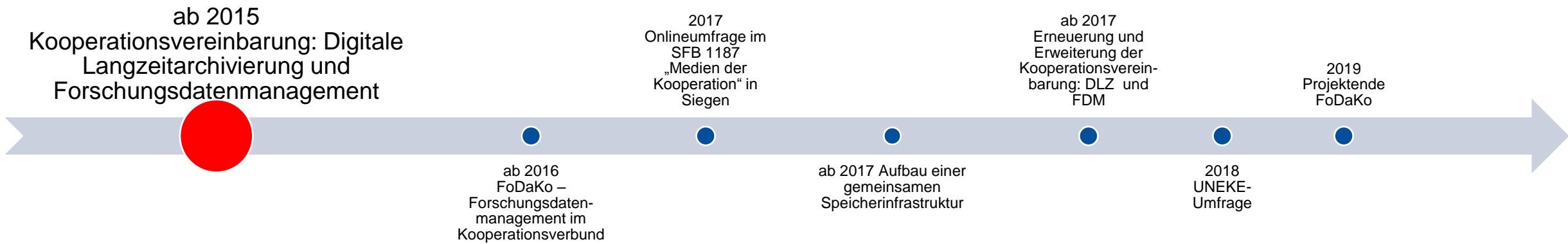
Forschungsdatenmanagement in Kooperation - Von spezifischen Bedarfen zu gemeinsamen Maßnahmen

Dr. Jessica Stegemann (Universität Siegen)

Thomas von Rekowski (Universität Siegen)

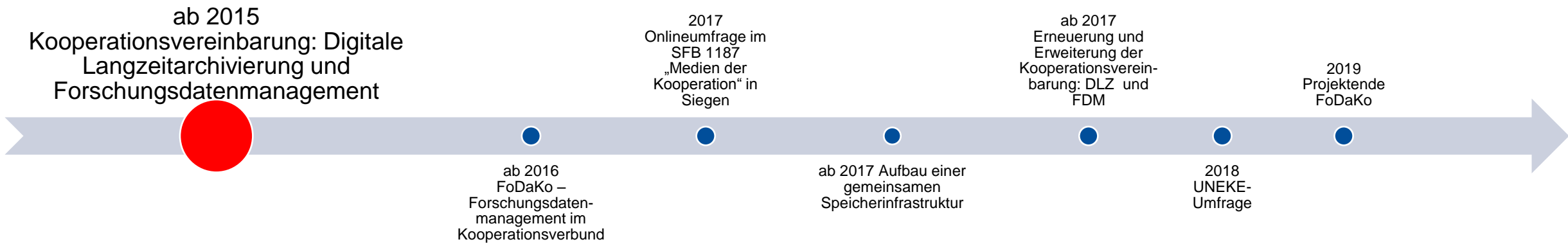
Kooperationen zwischen der HHU Düsseldorf, der Universität Siegen und der BU Wuppertal





Digitale Langzeitarchivierung, die Breitstellung und Nachnutzung von (Forschungs-)Daten umfasst:

- Erfassung, Erhaltung der Verfügbarkeit und Konvertierungsmöglichkeiten
- Langfristige Aufbewahrung von min. 10 Jahren
- Qualitätssicherung (= Orientierung am nestor-Siegel für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive)
- Wiederfinden und Schaffung von Suchfunktionen
- Homogene Systemarchitektur
- Dokumentation des Entstehungskontextes der Forschungsdaten und der benutzten Werkzeuge



Speicherbedarf für sehr heterogene Datenformate:

- Forschungsdaten, Dissertationen, Hochschuldokumente, Fotos und Videos der Pressestelle, Digitales Archivgut der Universitätsarchive und – bibliotheken und ...

Arbeitsvorhaben der Kooperationspartner:

- Steuerung, Begleitung und Abstimmung unter den beteiligten Partnern (U(L)B's und ZIM(T)'s)
- Erarbeitung von Kooperations- und Betriebskonzepten (LZS, Kompetenzzentren, Prototyp ‚LZALite‘)
- Eruiierung von Förderungs- und Entwicklungsvorhaben auf nationaler und europäischer Ebene zur Beantragung von Fördermitteln

Bildung von sechs Arbeitskreisen zu den Themen:

Policy / FDM

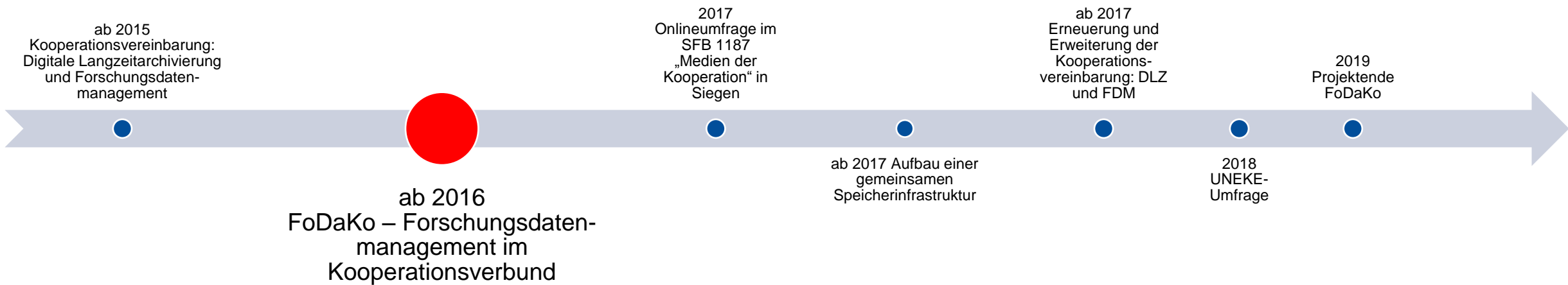
Technisches Framework

Metadaten

Speicher

Präsentation / Access

Rechte



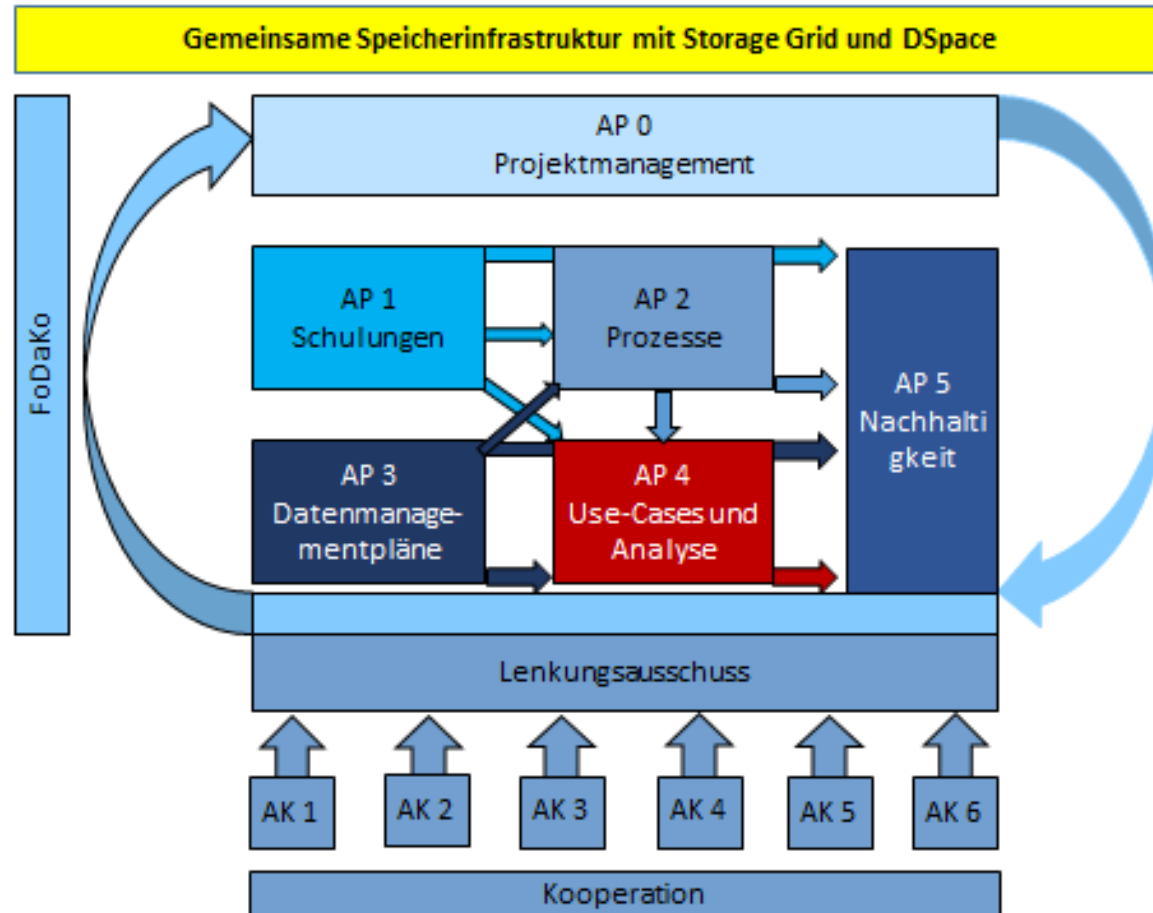
Aufbau eines kooperativen Forschungsdatenmanagements, das drei Ebenen umfasst:

- Technische Infrastruktur
- Prozesse der Forschenden
- Beratung und Schulung

Um ein möglichst breites Fächer- und Datenspektrum unterstützen zu können, werden parallel standortspezifische Kompetenzzentren zum FDM aufgebaut:

- Düsseldorf: Genomforschung, elektronische Laborbücher
- Siegen: eHumanities, Medienwissenschaften, Simulationstechnik, Biologie
- Wuppertal: Elektrotechnik, Physik

Struktur, Arbeitspakete und Speicherlösung in (unserer) Kooperation



ab 2015
Kooperationsvereinbarung
: Digitale
Langzeitarchivierung und
Forschungsdaten-
management

2017 Onlineumfrage im SFB 1187 „Medien der Kooperation“ in Siegen

ab 2017
Erneuerung und
Erweiterung der
Kooperationsverein-
barung: DLZ und
FDM

2019
Projektende
FoDaKo

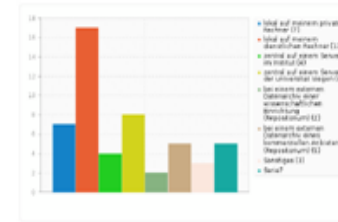
ab 2016
FoDaKo –
Forschungsdaten-
management im
Kooperationsverbund

ab 2017 Aufbau einer
gemeinsamen
Speicherinfrastruktur

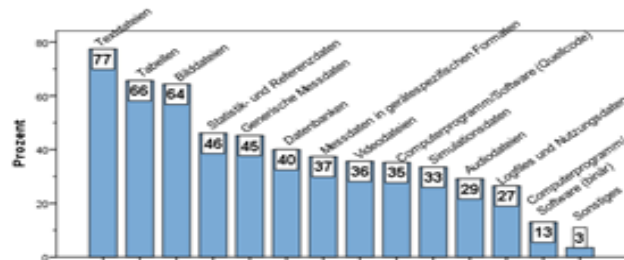
2018
UNEKE-
Umfrage

Antwort	Anzahl	Prozent
Tabelle(n) und Datenbanken (xls, mxls) (SQ002)	9	34,62%
Bilder und Grafiken (img, tiff, gif, eps, png, jpeg) (SQ003)	14	53,85%
Video- und Audiofiles (flv, avi, mp4, mov, mpg, wmv, ogg, wav, MATROSKA (mkv), wma) (SQ042)	17	65,38%
Text Dateien (docx, xls, ppt, pdf, pptx, rtf, doc, docm) (SQ005)	2	7,69%
Metadaten (JAD, XMP, ID-3) (SQ013)	1	3,85%
Skripten (perl, python) (SQ014)	1	3,85%
Modelle (CAD & Neustrukturierung) (SQ015)	2	7,69%
Gerätespezifische Daten (SQ016)	4	15,38%
Quellcode (SQ017)	5	18,23%
Mock-up (SQ018)	3	11,54%
Design Files (Photoshop files, PSD, Illustrator, InDesign) (SQ019)	6	23,08%
Sonstiges	3	11,54%
Nicht beantwortet oder nicht gezeigt	5	18,23%

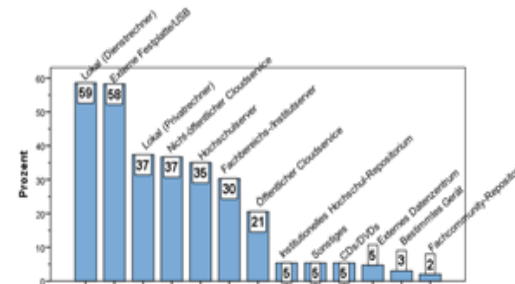
Um welche Datentypen
handelt es sich bei Ihren
Forschungsdaten?



Wo speichern Sie
Ihre Forschungs-
daten?



Datenformate



Speicherort

ab 2015
Kooperationsvereinbarung:
Digitale
Langzeitarchivierung und
Forschungsdaten-
management

2017
Onlineumfrage im SFB
1187 „Medien der
Kooperation“
in Siegen

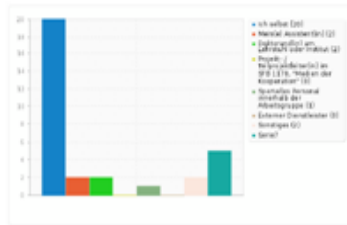
ab 2017
Erneuerung und
Erweiterung der
Kooperationsverein-
barung: DLZ und
FDM

2019
Projektende
FoDaKo

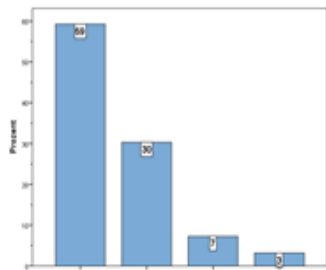
ab 2016
FoDaKo –
Forschungsdaten-
management im
Kooperationsverbund

ab 2017 Aufbau einer
gemeinsamen
Speicherinfrastruktur

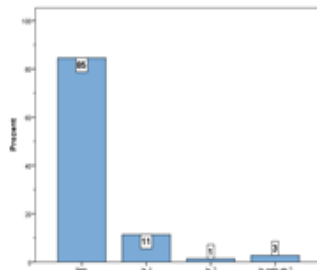
2018
UNEKE-
Umfrage



Wer ist verantwortlich für die
Speicherung, Sicherung und die
Archivierung Ihrer Forschungsdaten?



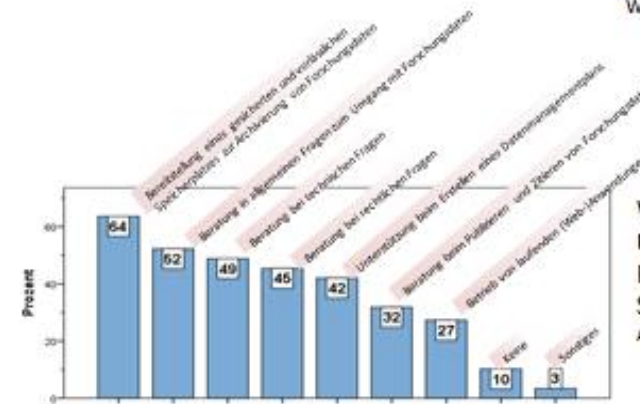
Gibt es an Ihrem Lehrstuhl/
Arbeitsgruppe einen oder mehrere
Mitarbeiter/innen zur Datenhaltung?



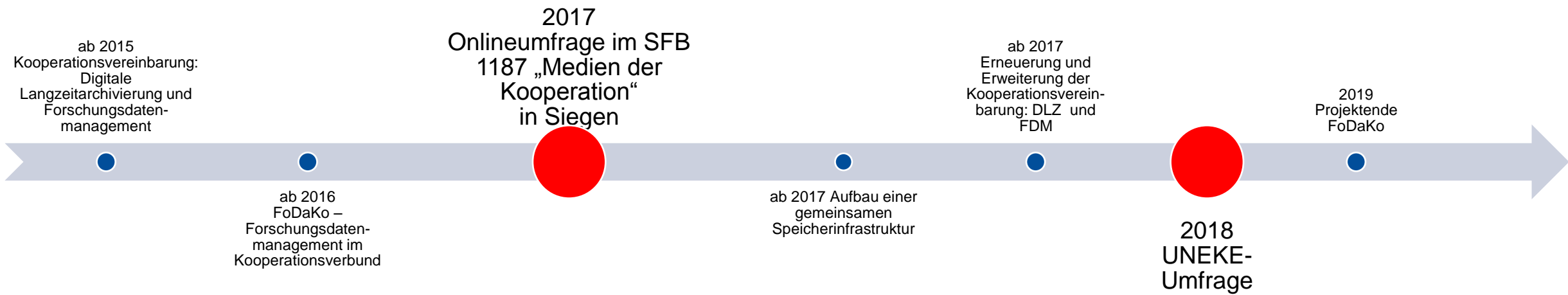
Gibt es an Ihrem
Lehrstuhl/Arbeitsgruppe einen oder
mehrere Mitarbeiter/innen zur
inhaltlichen Datenpflege?

Antwort	Anzahl	Prozent
Beitrag in allgemeinen Fragen im Umgang mit Forschungsdaten (7)	6	22,00%
Beitrag in technischen Fragen (z.B. Metadaten, Standards, Langzeitarchivierung) (3)	7	26,00%
Unterstützung beim Erstellen eines Datenmanagementplans (3)	6	22,00%
Einzel geschulten und verlässlichen Speicherplatz für meine Forschungsdaten (4)	6	22,00%
Beitrag zur Neuentwicklung und dem Teilen von Daten (6)	3	11,54%
Workshops zum Umgang mit Forschungsdaten (3)	3	11,54%
Schulungen zum Thema Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement (3)	2	7,69%
Beitrag zur Publikation (1)	2	7,69%
Beitrag zur Open Science und zu Open Access (1)	2	7,69%
Beitrag zu rechtlichen Fragen im Forschungsdatenmanagement (1)	2	7,69%
Keine Angabe (1)	2	7,69%
Sonstiges (1)	2	7,69%
Nichtwendig oder nicht genug	6	22,00%

Welche Serviceleistungen
für den gesamten SFB 1187
„Medien der Kooperation“
und besonders für Ihr
Teilprojekt würden Sie sich
von der Universität Siegen
(dem ZIMT und der
Universitätsbibliothek)
wünschen?

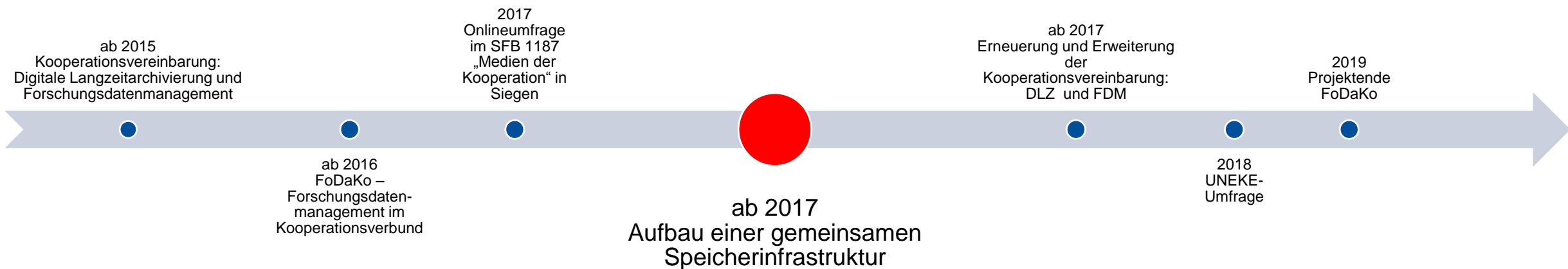


Welche Serviceleistungen zur
Unterstützung im Umgang mit
Forschungsdaten wünschen
Sie sich von Ihrer Hochschule?
Antworten nur aus Düsseldorf



Bedarfe durch die Heterogenität der Daten und Formate:

- Konzepte für die Speicherung verschiedenster Datenformate erarbeiten
- Metadatenschemata für diverse Formate vorlegen
- Schaffung von Awareness für Fachrepositorien **und** Aufbau von Hochschulrepositorien
- Parallel: Aufbau von Hochschulrepositorien mit niedrigschwelligem Zugang und Gewährleistung der Sicherheit der Daten
- Angebote für eine Speicherung / Weitervermittlung der Daten nach 10 Jahre prüfen
- Konzepte zur Datenpflege gemeinsam mit den Forschenden entwickelt
- Große Individualität von Projekten erfordert eine spezialisierte und nachhaltige Betreuung von Seiten der Serviceeinrichtungen



Sommer 2017:

Großgeräteantrag zur Speicherinfrastruktur in NRW im Rahmen der Förderinitiative „Antrag für Großgeräte für Forschung, Ausbildung/Lehre und Krankenversorgung“ im Programm „Großgeräte der Länder“ der DFG als gemeinsamer Antrag der Universitäten Düsseldorf, Siegen und Wuppertal

Beantragt wurde:

- Ein Object-Storage-System zur standortübergreifenden Archivierung von Forschungsdaten inklusive Metadaten
- Idee: eine über drei Standorte verteilte und damit ausfallsichere und konsistente Speicherinfrastruktur

ab 2015
Kooperationsvereinbarung:
Digitale Langzeitarchivierung
und
Forschungsdatenmanagement

2017
Onlineumfrage im SFB
1187 „Medien der
Kooperation“ in Siegen

ab 2017
Erneuerung und
Erweiterung der
Kooperationsvereinbarung:
DLZ und FDM

2019
Projektende
FoDaKo

ab 2016
FoDaKo –
Forschungsdaten-
management im
Kooperations-verbund

ab 2017 Aufbau einer
gemeinsamen Speicher-
infrastruktur

2018
UNEKE-
Umfrage

Zusammenfassung technische Bedarfe

- **Speichermöglichkeit für Datensätze** (auch ohne Publikation, bzw. mit Zugangsembargo, für privacy kritische Datensätze)
- **Datenspeicherung** (10+ Jahre bis LZA)
- **Gewährleistung der Datensicherheit** durch Replikation an verschiedenen Standorten in NRW (Siegen, Düsseldorf, Wuppertal)
- **Plattform für FD-Publikation und Dokumentenveröffentlichung inkl. DOI Vergabe** (OPUS Ersatz für UB)

ab 2015
Kooperationsvereinbarung:
Digitale Langzeitarchivierung
und
Forschungsdatenmanagement

2017
Onlineumfrage im SFB
1187 „Medien der
Kooperation“ in Siegen

ab 2017
Erneuerung und
Erweiterung der
Kooperationsvereinbarung:
DLZ und FDM

2019
Projektende
FoDaKo

ab 2016
FoDaKo –
Forschungsdaten-
management im
Kooperations-verbund

ab 2017 Aufbau einer
gemeinsamen Speicher-
infrastruktur

2018
UNEKE-
Umfrage

Technische Umsetzung der Speicherlösung

- **Selbst betriebene, verteilte Speicherinfrastruktur mit S3 API (z.Z. StorageGrid, Fa. NetApp)**
- **Open Source Repository**
- **Ggf. noch Anpassungen durch externe Dienstleister erforderlich**

ab 2015
Kooperationsvereinbarung:
Digitale Langzeitarchivierung
und
Forschungsdatenmanagement

ab 2016
FoDaKo –
Forschungsdaten-
management im
Kooperations-verbund

2017
Onlineumfrage im SFB
1187 „Medien der
Kooperation“ in Siegen

ab 2017 Aufbau einer
gemeinsamen Speicher-
infrastruktur

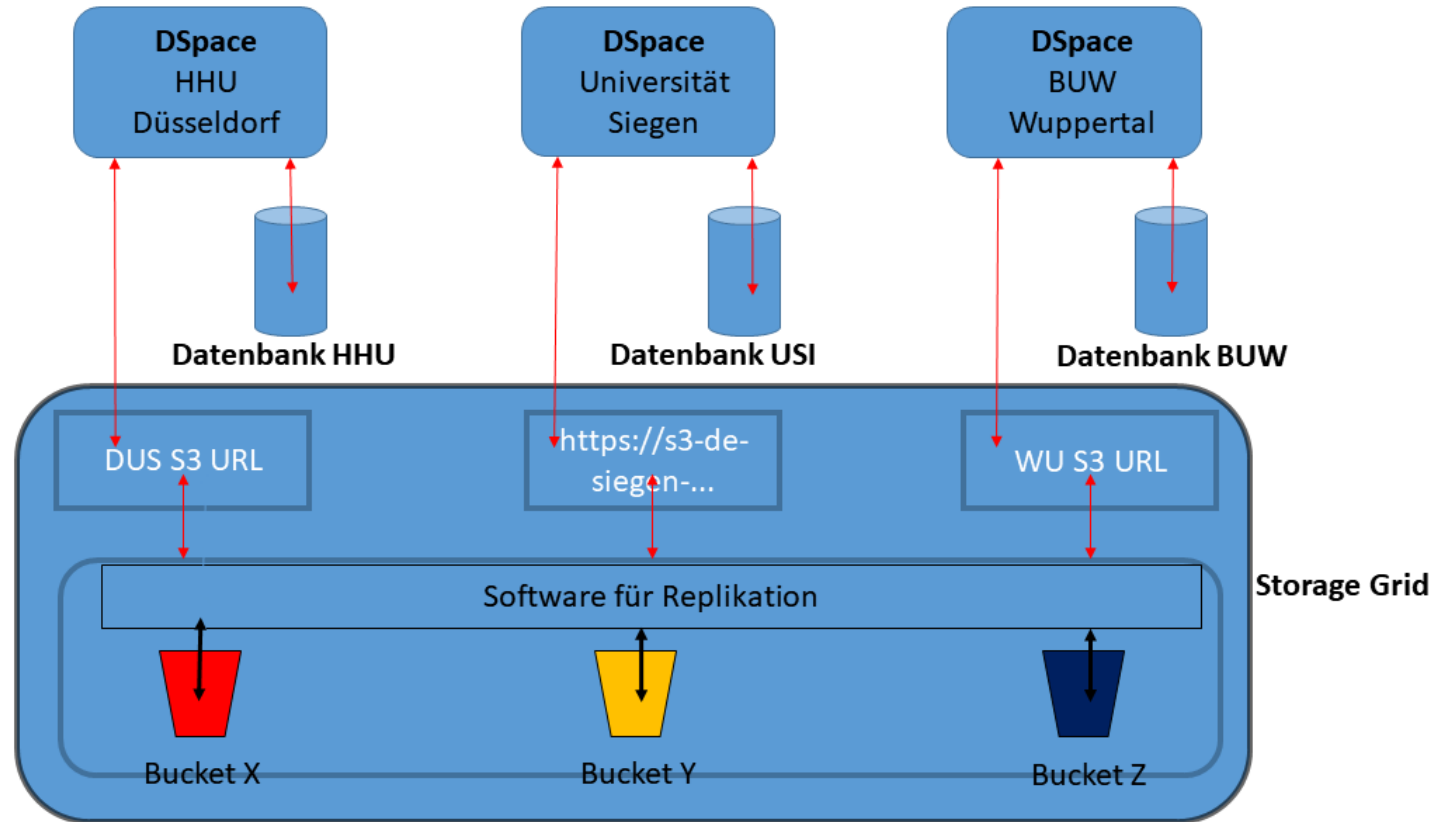
ab 2017
Erneuerung und
Erweiterung der
Kooperationsvereinbarung:
DLZ und FDM

2018
UNEKE-
Umfrage

2019
Projektende
FoDaKo

Storage Grid

• Softwareinfrastruktur





Storage Grid Replikation

- **Jedes eingelieferte S3 Objekt** ist mit Bestätigung des Uploads unmittelbar in 2 lokalen Kopien vorhanden.
- Anhand nachgelagerter Regeln werden die Objekte anschließend **asynchron verteilt**.



Evaluation Repositoriumslösungen

- Entscheidung für Duraspace **DSpace** (Features/Support/Open Source/Community)
- FoDaKo Kooperation ist Bronzemitglied des DSpace-Konsortiums Deutschland seit 1.7.2018
- Ziel: DINI-Zertifizierung



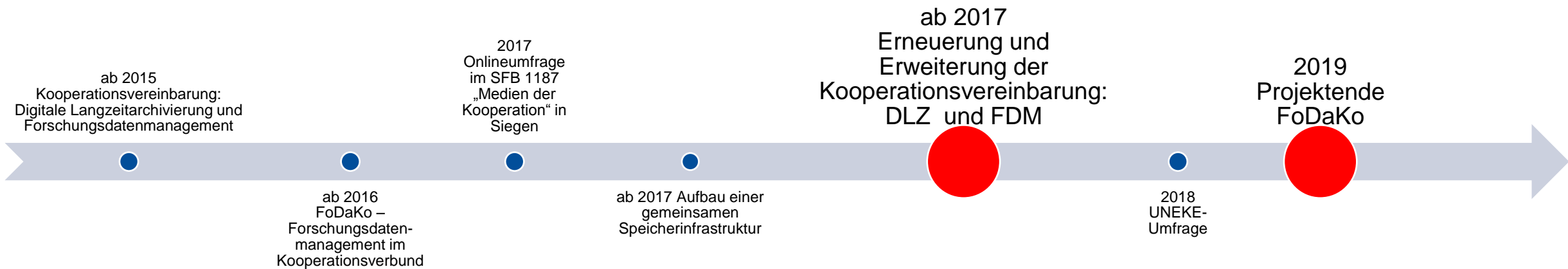
Stand der Implementierung

- Drei DSpace Testinstallationen an den FoDaKo Standorten
- (Test-)Anbindung an lokalen und gemeinsamen verteilten S3 Speicher erfolgreich
- Storage Grid Einrichtung wird voraussichtlich im April abgeschlossen, Lieferung der Hardware im Februar



- Inhaltliche Struktur (Communities, Collections) in Abstimmung mit UB
- Authentifikation (Shibboleth/LDAP)
- Entwicklung Rollenmodelle
- DOI Vergabe
- Embargofristen
- Rechte/ FD Policies /Regularien/Lizenztexte
- Metadatenschemata
- Upload Policies / (Übergabevertrag für die Datensicherung in DSpace wird mit derzeit mit Justizariat abgestimmt)
- UI Anpassungen (Corporate Design etc.)

DSpace Anpassungen

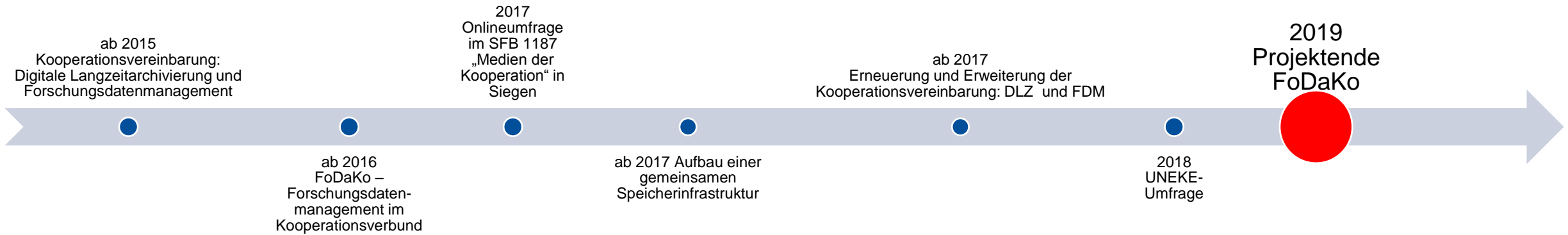


Die 2017 neu geschlossene Kooperationsvereinbarung umfasst nun auch ausdrücklich:

- die Umsetzung des gemeinsamen BMBF-Projekts „FoDaKo – Forschungsdatenmanagement im Kooperationsverbund“
- die Installation und Nutzbarmachung der LZA-Installation StorageGrid
- sowie die gemeinsame Erarbeitung von Service- und Beratungszentren je Standort, gemeinsam konzipiert und aufgebaut von U(L)B und ZIM(T)

Ziel: Anschlussfähigkeit an die entstehende nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Kooperationsvereinbarung zeitlich ausgeweitet bis 2022 (über den Abschluss des FoDaKo-Projektes 2019 hinaus); weitere gemeinsame Förderanträge sind beabsichtigt!



DINI-nestor-Workshop-Reihe:

FDM am Standort: von der initialen Idee zum dauerhaften Service

2. Teil:

3. / 4. April 2019 in Siegen

Strukturen entwickeln: Organisation und Governance für lokale FDM-Services

Wir freuen uns, Sie auch in Siegen begrüßen zu dürfen!

Fragen?

Jessica.Stegemann@uni-siegen.de

Thomas.vonRekowski@uni-siegen.de

fodako@uni-duesseldorf.de

Vielen Dank!