

Forschungsdatenmanagement mit eSciDoc

Frank Schwichtenberg

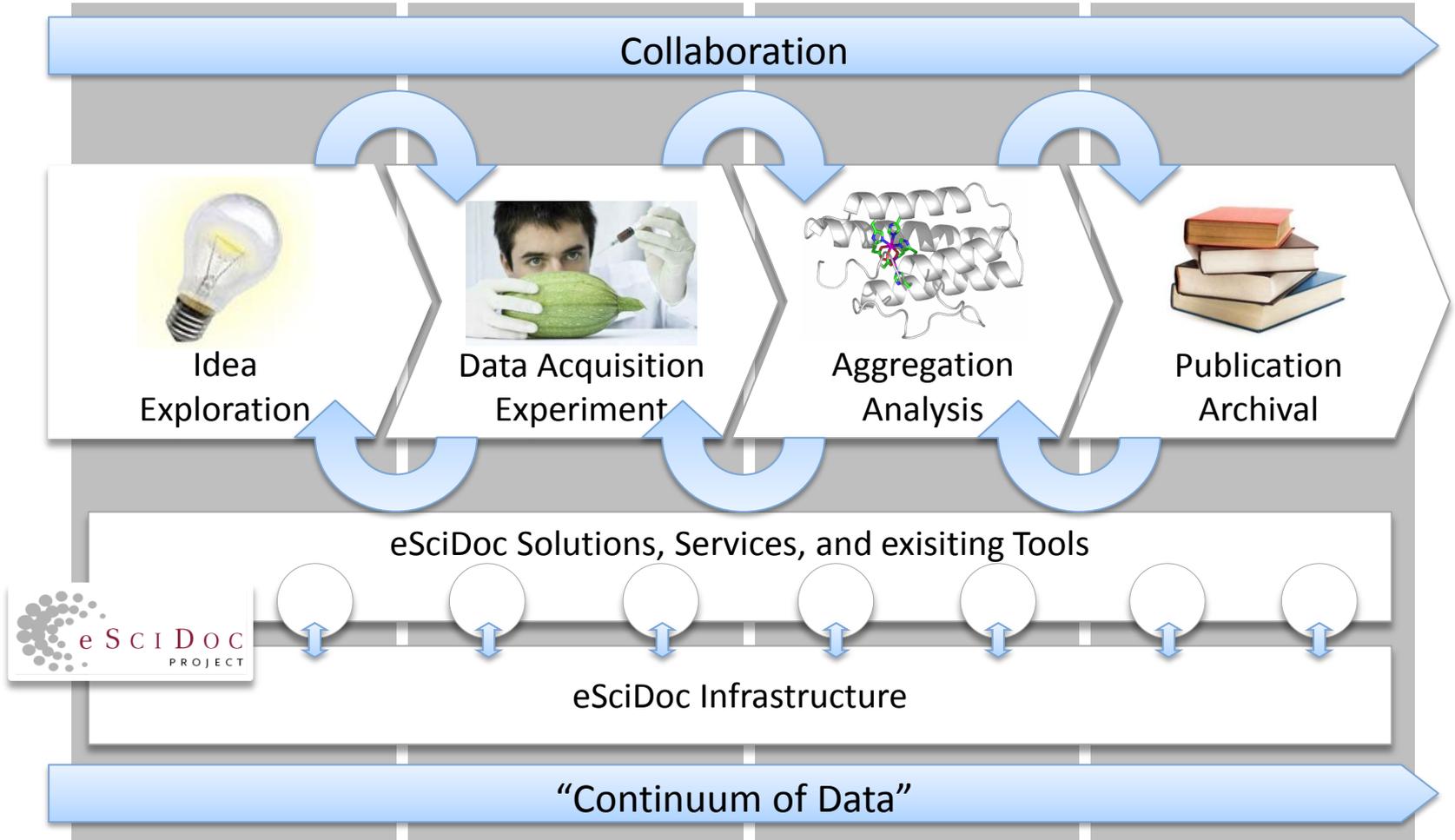
FIZ Karlsruhe



- ❑ Gefördert bis Mitte 2009 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung
- ❑ Max Planck Gesellschaft und FIZ Karlsruhe führen die Arbeit im Rahmen eines Kooperationsvertrags weiter
- ❑ „Wissenschaftliche Kollaborations-Plattform“
- ❑ Konzeptionelle Aufteilung in *Infrastructure* (FIZ) und *Applications*
 - Z.B. Publication Management, MPDL

- ❑ In 2011 Fokussierung in Richtung Forschungsdatenmanagement und verstärkt auf Erstellung von GUIs bei FIZ Karlsruhe

eSciDoc Vision



Organizational Unit
"Institut"



Organizational Unit
"Work Group"



User Account



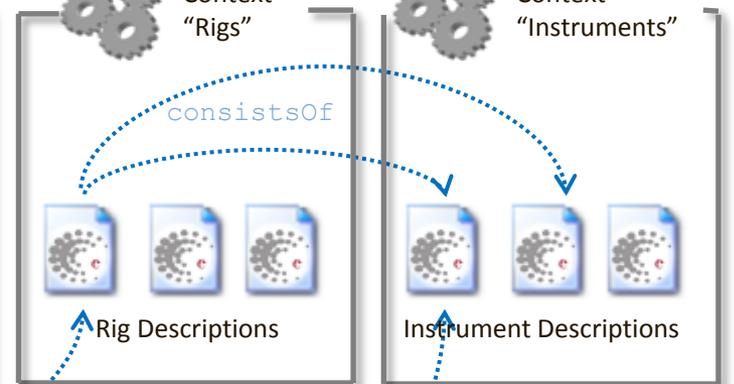
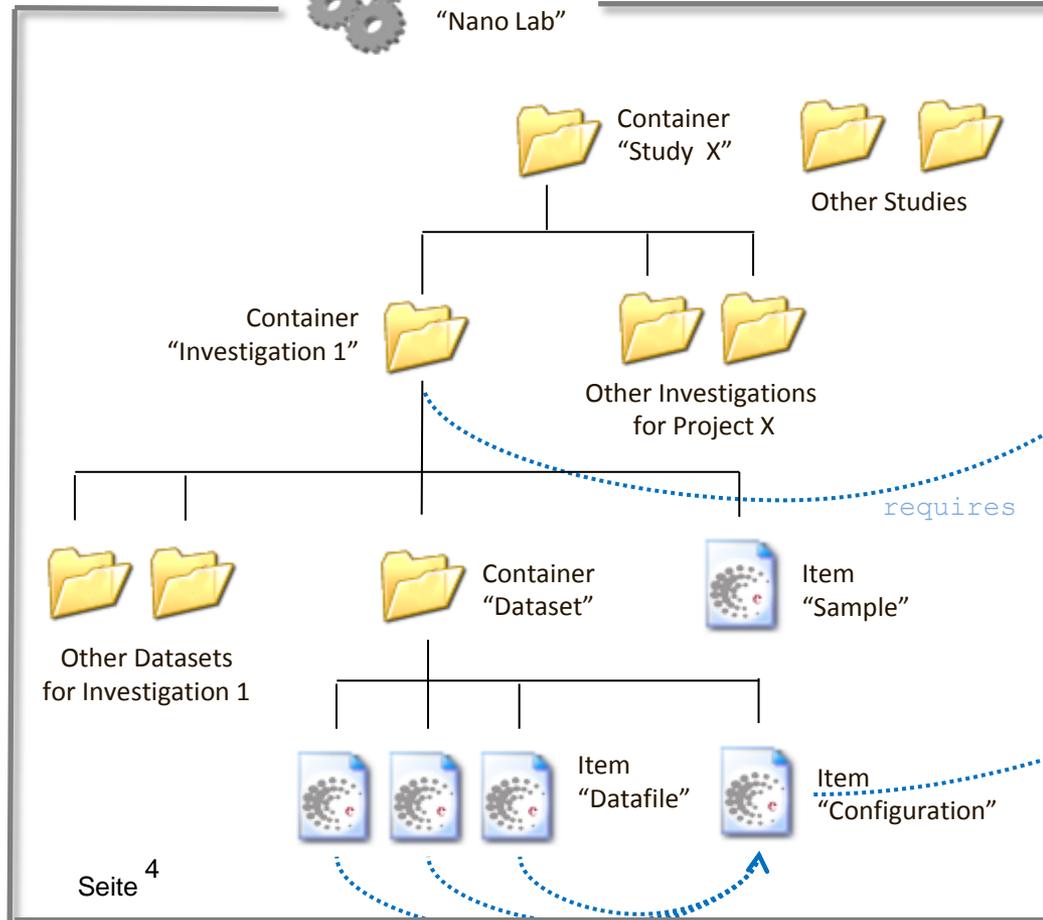
Context
"Nano Lab"



Context
"Rigs"



Context
"Instruments"

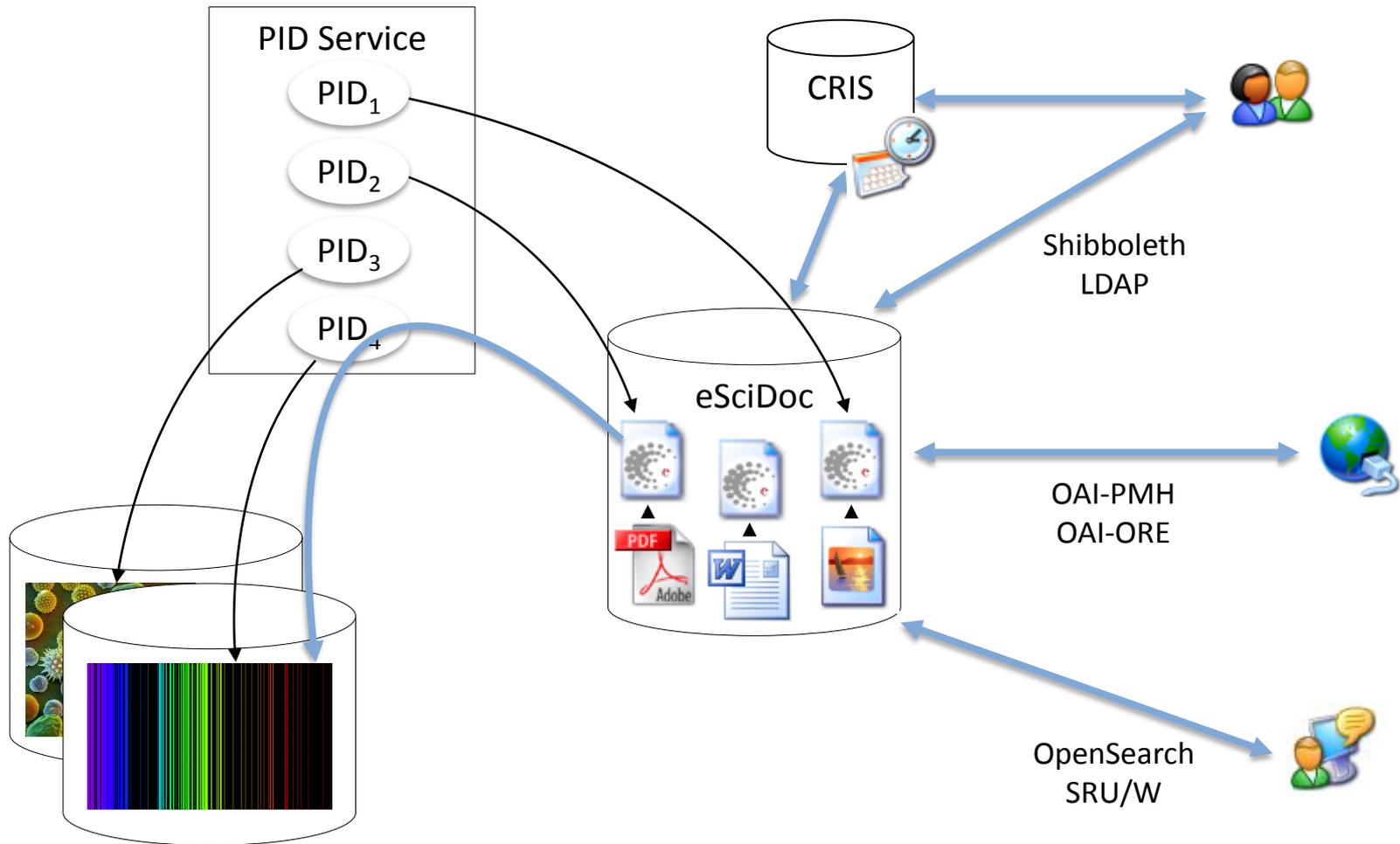


requires

isConfigurationOf

isMeasuredWith

Integration in die e-Science Infrastruktur

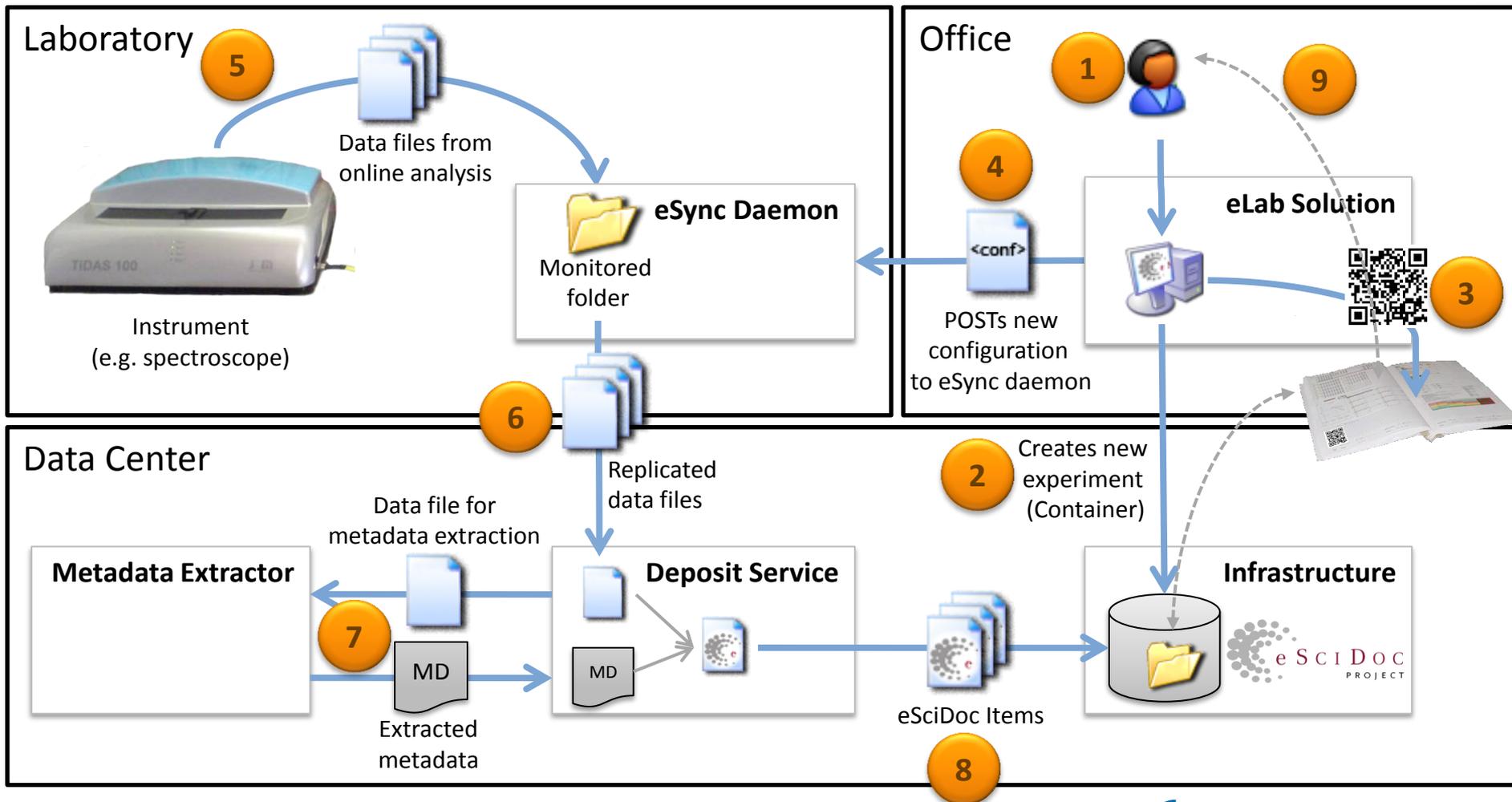


Other Repositories

BW-eLabs

- ❑ Wissensmanagement in virtuellen und remote-Laboren
 - Nachhaltige Erschließung und Nutzung von Rohdaten und Experimenten
 - UB Stuttgart, FMF, FIZ, HdM, Gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- ❑ Forschungsdaten aus Laboren automatisch erfassen
 - Nachhaltige Erschließung
 - Anbindung an Laborbuch
 - Publikation
- ❑ Nachweis in OPUS (UB Stuttgart)
 - Import/Export von Metadaten

BW-eLabs: Datenakquise



- ❑ Beweissicheres elektronisches Laborbuch
 - DFG Projekt, KIT und PTB, Braunschweig
 - Entwicklung eines „Konzepts für die beweissichere elektronische Langzeitarchivierung (LZA) von Forschungsprimärdaten und Labormetadaten“

- ❑ Geplant ist eine prototypische Anbindung an die eSciDoc Infrastructure
 - BeLab mit Unterstützung für die eSciDoc Infrastructure
 - BeLab Funktionalität auf Daten in eSciDoc

BeLab & eSciDoc

(Aussicht)

- ❑ Datenstrukturen für Qualifizierte elektronische Signatur (QES) innerhalb der Infrastructure
- ❑ QES XML als validierbare Metadaten
- ❑ QES als Option im eSciDoc Lifecycle
- ❑ Z.B. automatische Akquise von Daten
 - Selektion
 - Sicherung
 - Publikation

e-Kinematix

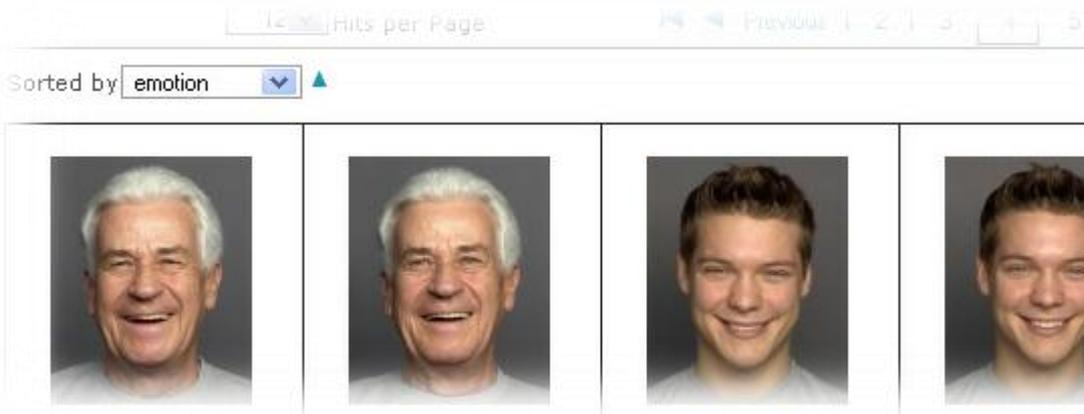
- ❑ Virtuelle Arbeitsumgebung mit integrierter Informationsinfrastruktur für Wissenschaftler auf dem Gebiet der Bewegungstechnik und angrenzender Ingenieurdisziplinen
 - wissenschaftliche Dokumentation
 - Kollaboration
 - Publikation

- ❑ Spezifische Strukturen
 - Modelle und Dokumentation
 - Recherche-Komponente, Bookmarks, Saved Search

- ❑ Verknüpfung mit anderen Systemen
 - Anbindung an bestehende Tools zum Entwurf und zur Darstellung von Getrieben (Gecko, CAD)

Imeji

- ❑ “A scientific image data repository for dedicated metadata handling”
 - Max Planck Digital Library
 - Ursprünglich „Faces“: Fotos von Gesichtsausdrücken zur Nachnutzung in der Forschung
 - Dynamische Metadaten-Eingabe



SCAPE

- ❑ Funktionale Langzeitarchivierung großer Archive

- ❑ *Planning and Watch*
 - Weiterentwicklung von PLATO (TU Wien)
 - Überwachung → Statistiken → ggfls. Anpassung des Plans

- ❑ *Platform*
 - Skalierbare Plattform zur performanten Charakterisierung, bilden von Checksummen usw.
 - Hadoop, MapReduce Jobs

- ❑ *Preservation Components*
 - Tools (z.B. Charakterisierung: FITS, TIKa)
 - Ausführung als MapReduce Jobs

BW-eSci(T)

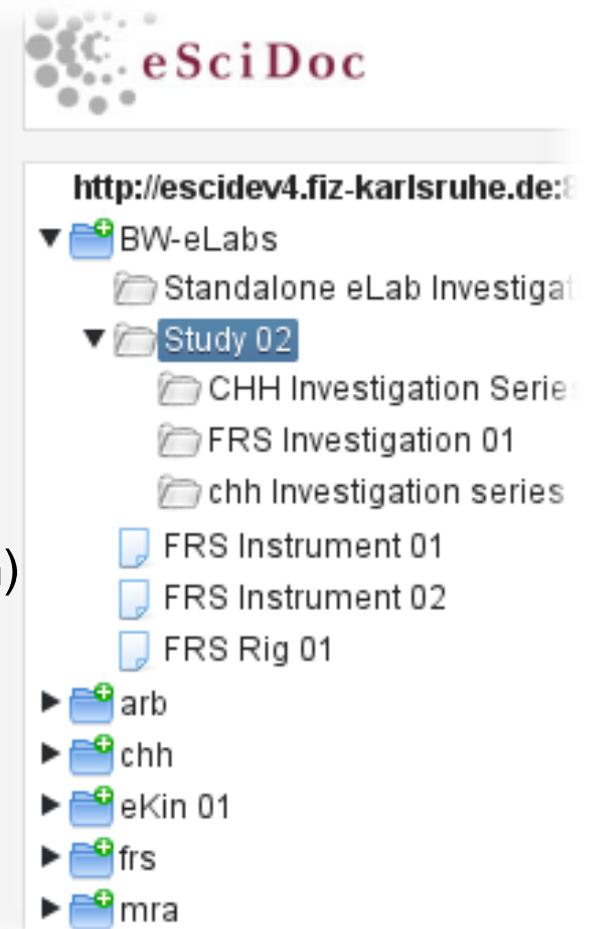
- ❑ Entwicklung einer prototypischen eScience-Forschungsumgebung
 - Universität Tübingen, gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

- ❑ Setzt zu einem großen Teil auf der eSciDoc Infrastructure auf

- ❑ FIZ Karlsruhe unterstützt durch die Erstellung spezifischer Services und allgemeiner Tools
 - U.A. eSciDoc Browser

eSciDoc Browser

- Generische Sicht auf Daten in der eSciDoc Infrastructure
- Basisfunktionen zum Anlegen von Ressourcen
 - Vorw. Administrativ
- Editieren von Metadaten
- Zugriffssteuerung per Ressource (Kollaboration)
- Spezielle Strukturen
 - Hierarchien und Inhalt (Content Models)
 - Ausbau des Einsatzes Semantischer Technologien



BW-eLabs Study

Franks Study 01 x

Home > BW-eLabs > Franks Study 01

Study: Franks Study 01

ID: escidoc:19

Last modification by System Administrator User on 25.10.2011, 14:24

Direct Members

+Container +Item

FRS Investigation 01

Title: Franks Study 01

Description: An example Study for eLabs development.

Motivating Publications:

URL

-  <http://escidoc.org/some.pdf>
-  http://www.escidoc.org/documentation/Rest_api_doc_OM_Item.pdf
-  http://colab.mpd.mpg.de/mediawiki/File:ESciDoc_Coding_Standards.do

No selection

Add document

Delete document

Resulting Publications:

URL

-  <http://escidoc.org/some-other.pdf>
-  <https://www.escidoc.org/media/docs/qes-eSciDoc-article.pdf>
-  http://www.nsk.hr/seedi/SEEDI2011_NBU.ppt

No selection

Add document

Delete document

Herausforderungen I

- ❑ Einbindung in die tägliche Arbeit, z.B. von Wissenschaftlern (BW-eLabs)
 - Akquise von Daten (BW-eLabs)
 - Anbindung von Tools (e-Kinematix)
- ❑ Metadaten
 - Nachweis und Suche (BW-eLabs)
 - Eingabemöglichkeiten (Imeji)
- ❑ PID Assignment (BW-eLabs)
 - Wer referenziert/verwaltet?
 - Worauf verweisen, was referenzieren? Landing Pages?

Herausforderungen II

- ❑ Große Datenmengen (SCAPE)
 - Viele und große Dateien
 - Referenced Content
 - ➔ Versionierung? Verlässlichkeit?
- ❑ Disziplinübergreifende Lösungen (BW-eSci(T))
 - Metadaten!?
 - Darstellung, Nachnutzung über leichtgewichtige Anwendungen
 - Tendenz: Module für Webanwendungen
 - Entwicklung in eSciDoc Browser → Einsatz in anderem Kontext
- ❑ Klärung juristischer Zusammenhänge
 - Nachhaltige Verfügbarkeit für Institute und einzelne Beteiligte

Links

- ❑ BW-eLabs: <http://www.bw-elabs.org/>
- ❑ BeLab: <http://cms.uni-kassel.de/unicms/index.php?id=30604>
- ❑ Imeji: <http://colab.mpdl.mpg.de/mediawiki/Imeji>
- ❑ SCAPE: <http://scape-project.eu>
- ❑ BW-eSci(T): <http://www.zdv.uni-tuebingen.de/projekte/bw-escit/projektuebersicht.html>
- ❑ eSciDoc: <http://www.eSciDoc.org>

Danke !



Diese Unterlagen sind ausschließlich zu Präsentationszwecken bestimmt.

Das Copyright liegt bei FIZ Karlsruhe.

Die Weitergabe und Verwendung ganz oder in Teilen bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch FIZ Karlsruhe GmbH.

© FIZ Karlsruhe 2012