

eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

**Ein aktueller Blick auf
Nutzungsmöglichkeiten**

**Ute Rusnak
FIZ Karlsruhe**

**DPG-Jahrestagung - Arbeitsgruppe Information
Dresden, 16. März 2011**



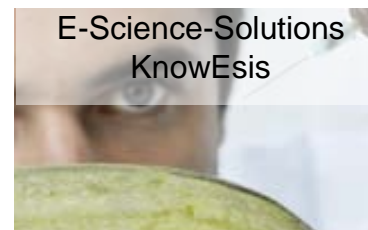
Gegründet: 1977

Gesellschafter: Bund, 11 Bundesländer, Forschungseinrichtungen und wissenschaftliche Fachgesellschaften (MPG, Fraunhofer, DPG, DMV, GI, VDI)

Personal: ca. 320 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Unser Alleinstellungsmerkmal: die im kommerziellen Umfeld anerkannte Professionalität verbunden mit der Neutralität und Verlässlichkeit eines Instituts mit öffentlichem Auftrag

Unsere
Geschäftsfelder:



Agenda

Kontext

- Herausforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung

eSciDoc als Projekt und Kooperation

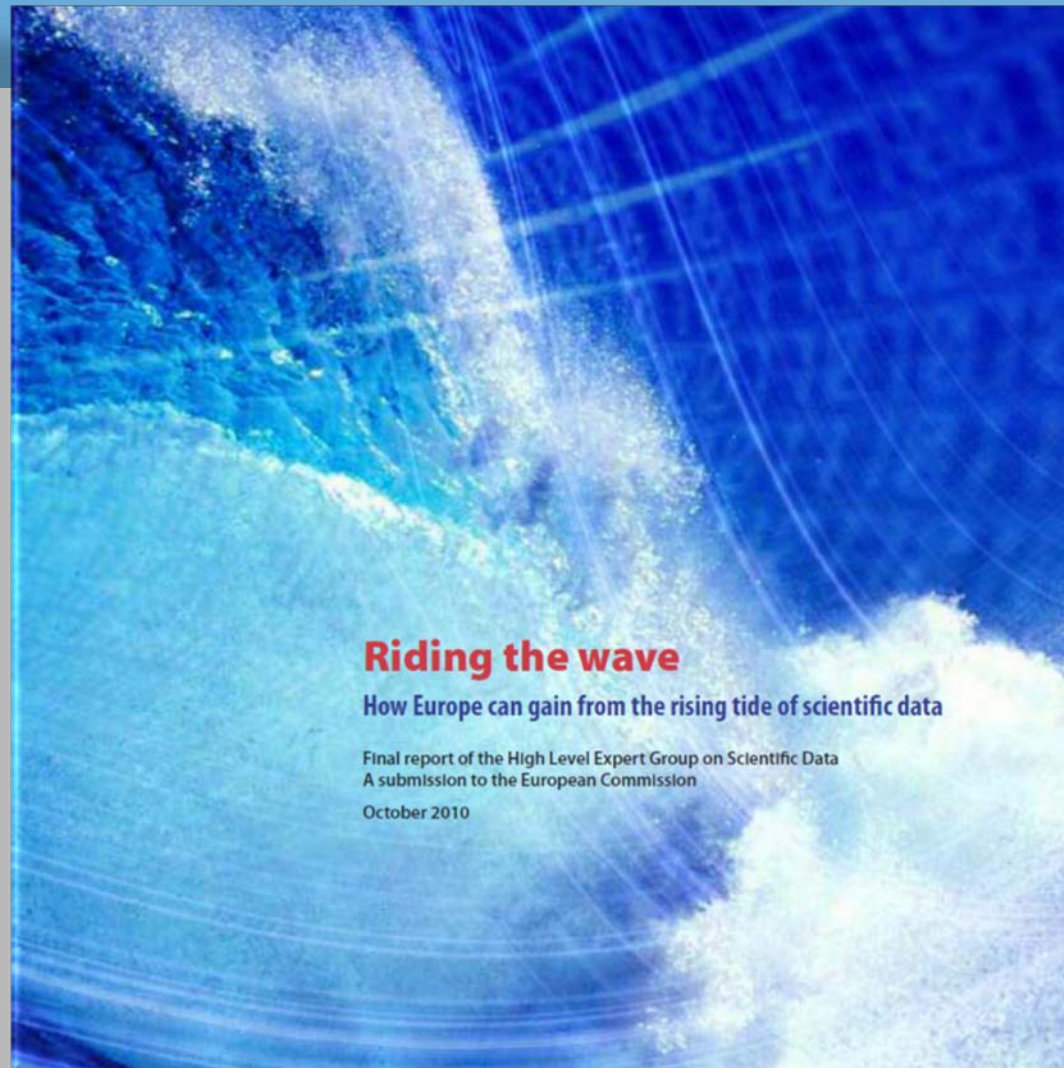
eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

- eSciDoc Infrastruktur mit generischen Services
- eSciDoc Anwendungen für Publikations- und Forschungsdatenmanagement

Ausblick

- Anwendungen und Entwicklungsprojekte

Die digitale Datenflut in der Wissenschaft ...



Quelle: Riding the wave, How Europe can gain from the rising tide of scientific data, Final report of the High Level Expert Group on Scientific Data - A submission to the European Commission, October 2010 <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/docs/hlg-sdi-report.pdf>

... ist begleitet von Herausforderungen

... auf technischer Daten-Ebene

- ☐ Authentizität, Integrität
- ☐ Entstehung, Kontext
- ☐ Vernetzung, Referenzierbarkeit, Persistent Identifier
- ☐ Verfügbarkeit (auch langfristig), Sicherheit
- ☐ ...

... auf organisatorischer Ebene

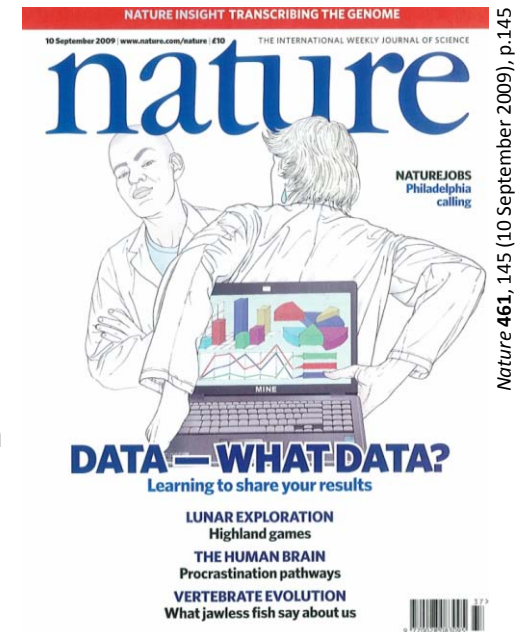
- ☐ Rollenverteilung der bisherigen Akteure
- ☐ Festlegung zu Verantwortlichkeiten und Finanzierungsmöglichkeiten
- ☐ Grundlagen im Datenmanagement als Modul jeder Ausbildung
- ☐ Schaffung von Anreizen für „offene“ Forschungsdaten
- ☐ ...

... auf rechtlicher Ebene

- ☐ Wahrung von Urheberrechten in der digitalen Welt
- ☐ ...

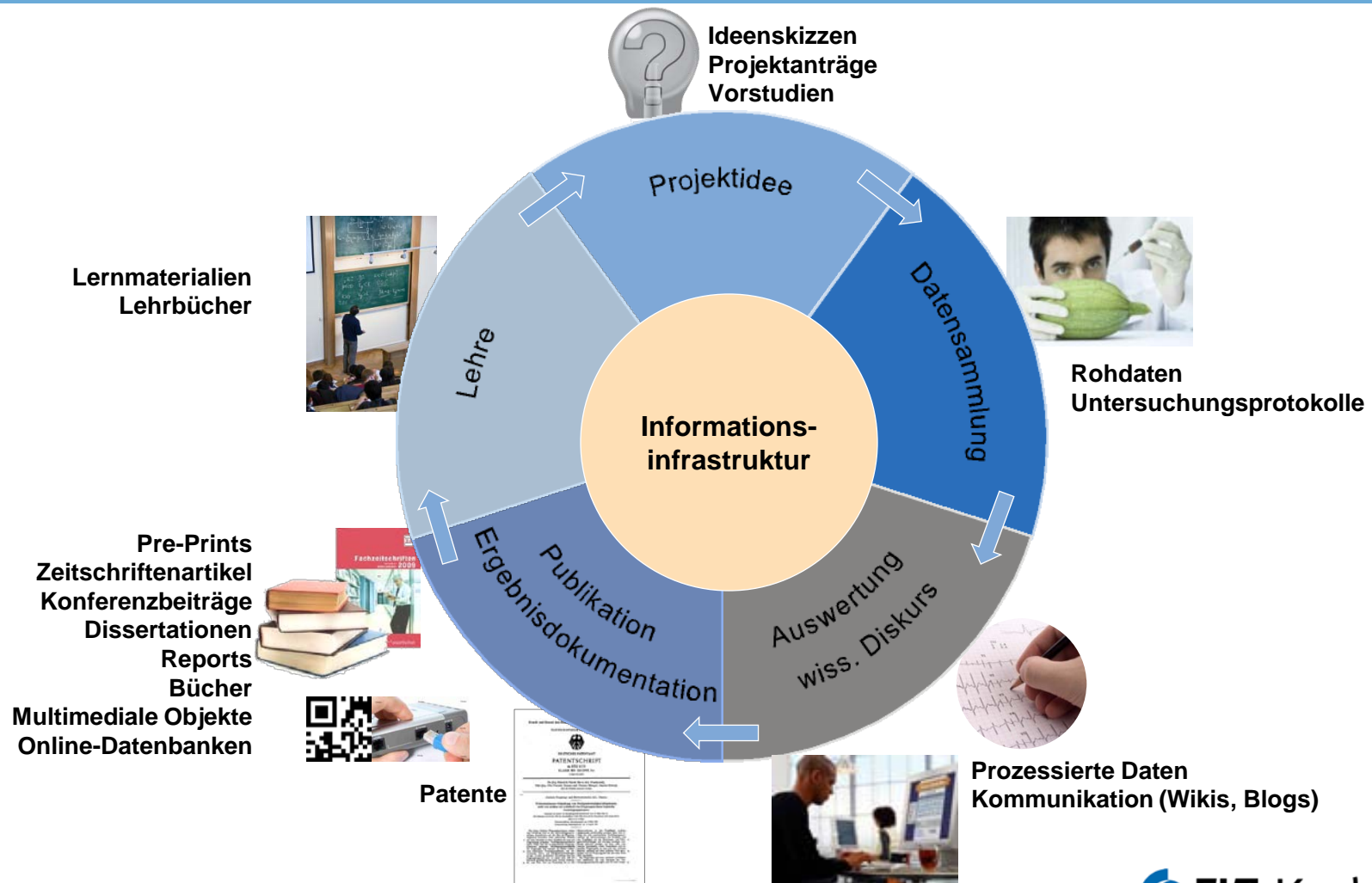
... auf politischer Ebene

- ☐ Wissenschaftliche Forschungsergebnisse als Basis für Innovation
- ☐ ...



“Agencies and the research community need to create the digital equivalent of libraries ... (for research data)”

Der Forschungsprozess – Kontinuum von Forschungs- und Publikationsdaten



Agenda

Kontext

- Herausforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung

eSciDoc als Projekt und Kooperation

eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

- eSciDoc Infrastruktur mit generischen Services
- eSciDoc Anwendungen für Publikations- und Forschungsdatenmanagement

Ausblick

- Anwendungen und Entwicklungsprojekte

eSciDoc - Kooperation von Max-Planck-Gesellschaft und FIZ Karlsruhe



- Bis Mitte 2009:
Projekt mit zusätzlicher BMBF-Förderung
- Aufbau einer nachnutzbaren Infrastruktur mit Endnutzer-Anwendungen für wissenschaftliche Kommunikation und Publikation zur
 - Sicherung eines langfristigen und offenen Zugangs zu Forschungsergebnissen und Forschungsmaterialien
 - Unterstützung innovativer Formen interdisziplinärer Zusammenarbeit

eSciDoc - Open Source eResearch-Umgebung (Digitale Forschungsumgebung)



- Ab Mitte 2009:
Weiterführung der Kooperation (MoU)
- Weiterentwicklung der eSciDoc-Software durch innovative Projekte - im Sinne von Open Source
- Ausbau der (inter-)nationalen Community
- Kommunikation der Ergebnisse: Konferenzen, Workshops, Publikationen

Agenda

Kontext

- Herausforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung

eSciDoc als Projekt und Kooperation

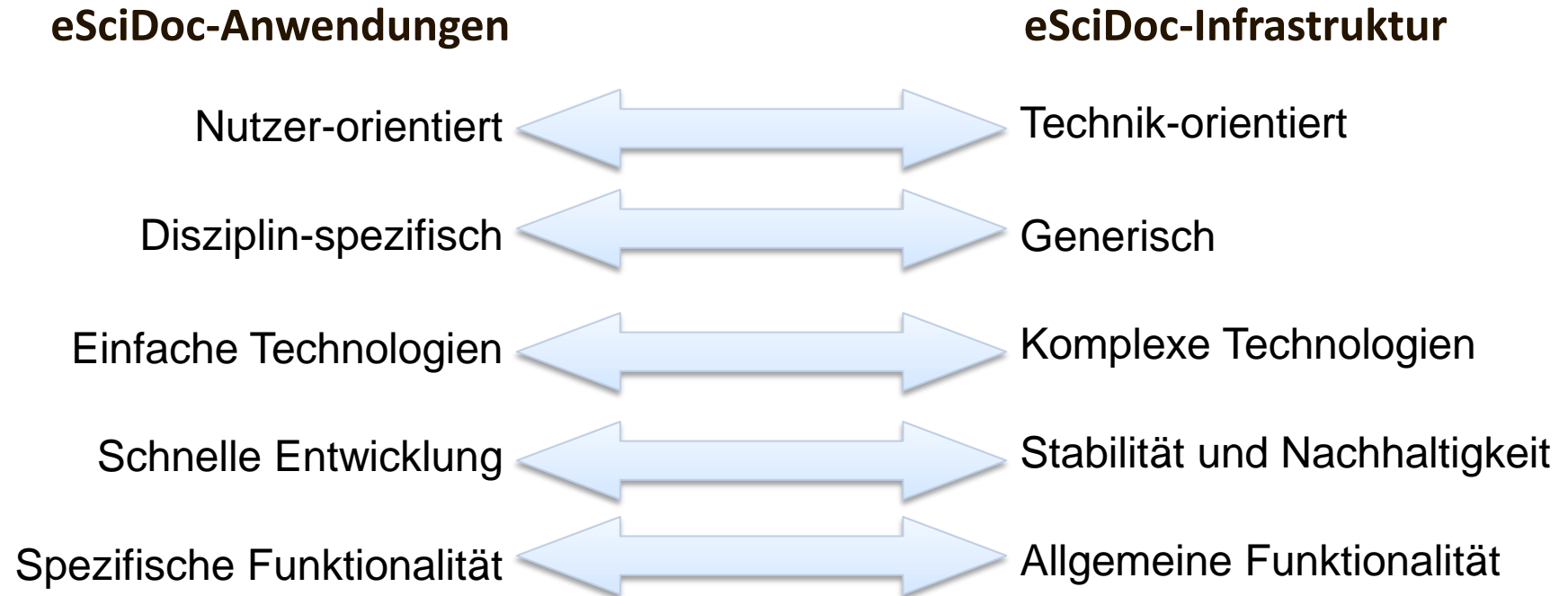
eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

- **eSciDoc Infrastruktur mit generischen Services**
- eSciDoc Anwendungen für Publikations- und Forschungsdatenmanagement

Ausblick

- Anwendungen und Entwicklungsprojekte

eSciDoc Konzept – Alle Anwendungen basieren auf der gleichen Infrastruktur



eSciDoc – Serviceorientierung unterstützt Flexibilität und Erweiterbarkeit

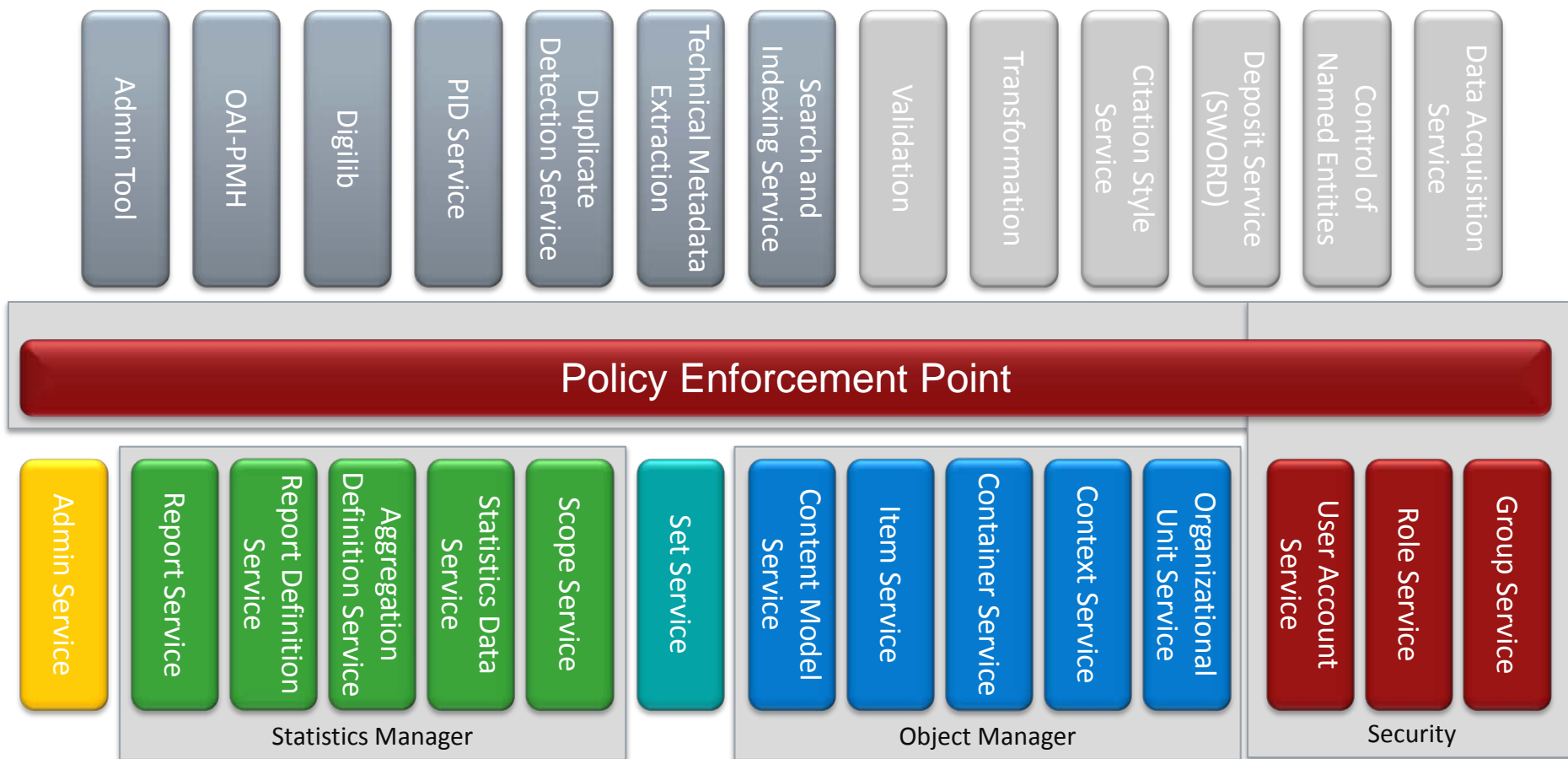
eSciDoc Services

- Anwendungsorientierte Funktionalität
- Greifen auf Funktionalität der eSciDoc Infrastruktur zurück

eSciDoc Infrastruktur

- Core Services für grundlegende und allgemeine Funktionalität
 - Basis für eSciDoc Anwendungen und eSciDoc Services

eSciDoc – Serviceorientierung unterstützt Flexibilität und Erweiterbarkeit



FedoraCommons™



FIZ Karlsruhe

Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

Agenda

Kontext

- Herausforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung

eSciDoc als Projekt und Kooperation

eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

- eSciDoc Infrastruktur mit generischen Services
- **eSciDoc Anwendungen für Publikations- und Forschungsdatenmanagement**

Ausblick

- Anwendungen und Entwicklungsprojekte

eSciDoc Anwendungen

Publikationsdatenmanagement

- PubMan

Forschungsdatenmanagement

- VIRR
- FACES > DIAMONDS > IMEJI

PubMan - Publikationsdatenmanagement

Management von
traditionellen Publikationstypen,
grauer Literatur sowie
Supplementary Material.

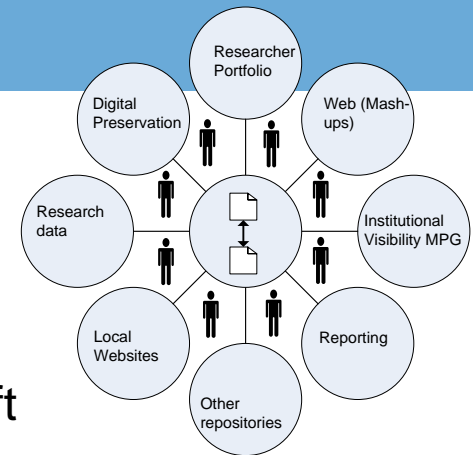
The screenshot displays the eSciDoc PubMan web interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Einloggen', 'Kontakt', 'Leitlinien&Impressum', 'Hilfe', and a language dropdown set to 'Deutsch'. The main header features the 'eSciDoc.PubMan PROJECT' logo and a search bar with a 'Los' button. Below the header, the page is divided into several sections:

- START ABLAGE (0)**: A section for managing publications.
- PubMan 6.2.5 - eine eSciDoc Lösung für Publikationsdaten-Management**: A description of the software's capabilities, including managing publications and supplementary material, and creating a 'Researcher Portfolio'.
- Suchen Sie hier nach Publikationen**: A search section with a text input field and a 'Los' button.
- PubMan Einführungsvideo**: A section for a video introduction to the system.
- PubMan Schnittstellen**: A list of interfaces for integration with external systems, including Search&Export, Data Acquisition, Validation, Control of Named Entities, and SWORD.
- Kürzlich freigegebene Datensätze**: A section for recently released datasets, featuring a list of publications with titles, authors, and dates.
- Aktuelles von PubMan**: A section for news and updates, including a 'New PubMan Release 6.2' announcement and a 'PubMan up and running again' notice.

PubMan – Zielgruppen und Vorteile

Zielgruppen

- Forscher
- Forschungsinstitute
- Forschungsorganisationen wie Max-Planck-Gesellschaft



Vorteile

- Effizientes **Publikationsdatenmanagement** mit zuverlässiger Speicherung
- **Zugriffskontrolle** auf unterschiedlichen Ebenen: Autor, Forschungsteam, Abteilung, Institution, Organisation --- oder auch Open Access
- **Wiederverwendung** der Daten für Projektseiten, Lebenslauf, Berichte, Themensammlungen, Webseiten ...
- Verbesserte **Sichtbarkeit** für alle Akteure (Autoren, Institute, Organisationen)

PubMan – Internationale Community

MPG – Max-Planck-Gesellschaft

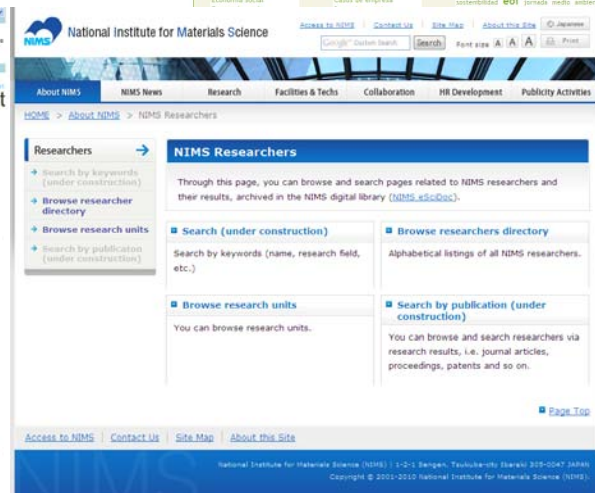
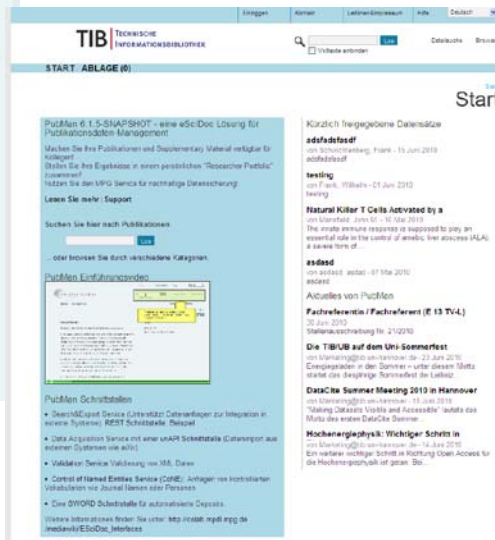
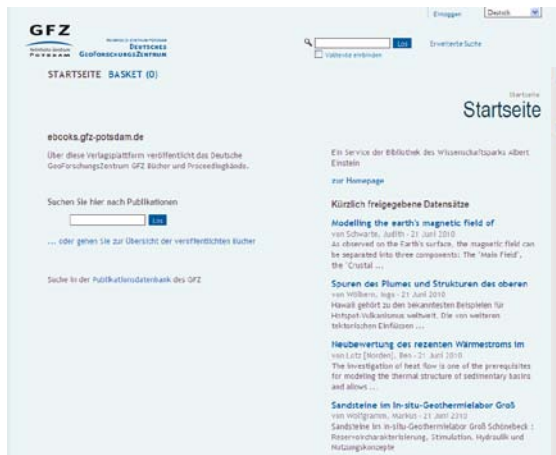
WGL – Leibniz-Gemeinschaft (Institute aus STM-Sektionen)

GFZ – Geoforschungszentrum

UNED – Universidad Nacional de Educación a Distancia, Spanien

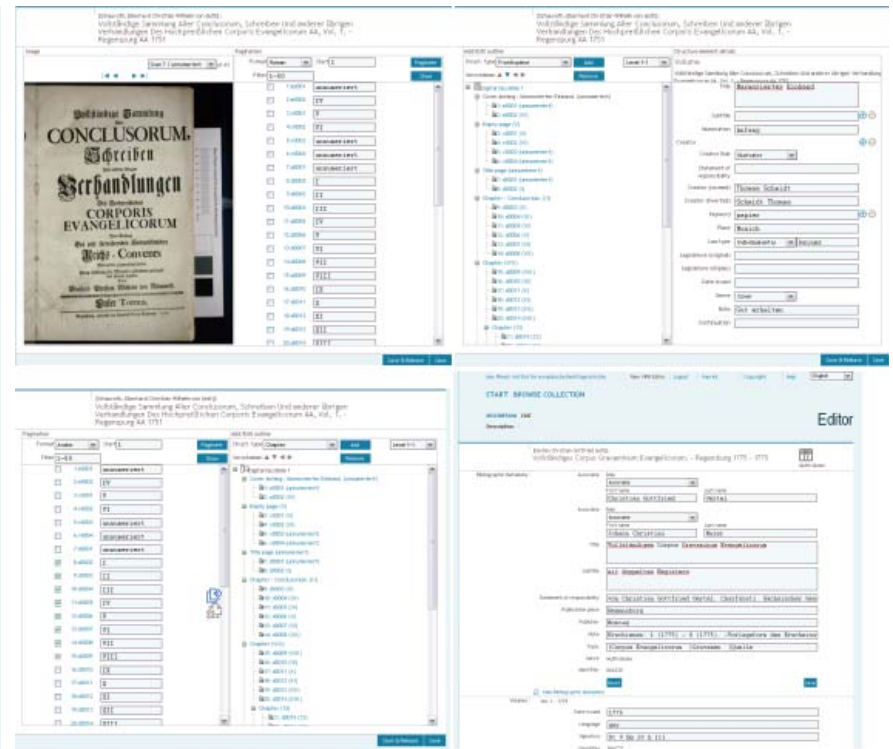
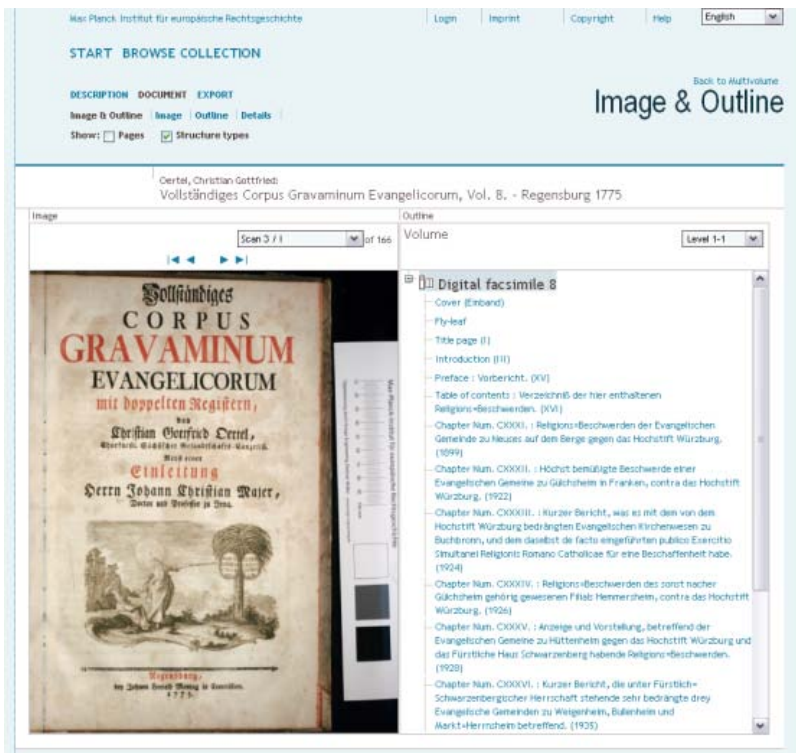
RL – Royal Library of Denmark, Kopenhagen

NIMS – National Institute for Materials Science, Japan



VIRR – Virtuelle Forschungsumgebung für digitalisierte Textbestände

→ Editieren, semantisches Auszeichnen, Publizieren und Auffinden von Digitalisaten



FACES > DIAMONDS > IMEJI

Generisches Bilddatenmanagement

The screenshot displays the IMEJI web application interface. The top navigation bar includes links for HOME, IMAGES, COLLECTIONS, and ALBUMS. The main content area shows a collection titled "Fiber Fuse Images" with a search bar and sorting options. A sidebar on the left provides additional navigation and filtering options. A metadata popup is visible for the image "IgnitionTails.jpg", showing details such as Name, Location, Wavelength, and Shape.

IMEJI: Einfaches Anlegen und Erweitern von Bilddatensammlungen am Wissenschaftlerarbeitsplatz sowie einfacher Datenimport

Agenda

Kontext

- Herausforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung

eSciDoc als Projekt und Kooperation

eSciDoc als Open Source eResearch-Umgebung

- eSciDoc Infrastruktur mit generischen Services
- eSciDoc Anwendungen für Publikations- und Forschungsdatenmanagement

Ausblick

- **Anwendungen und Entwicklungsprojekte**

eSciDoc – Weiterentwicklung von bestehenden Anwendungen

Jus CMS (2008-)

- Basis: **PubMan**
- Ziel: disziplinspezifische Erweiterung für Rechtswissenschaften; Integration mit lokalem CMS und Aufsetzen von Push-Diensten für externe Repositorien (SSRN)

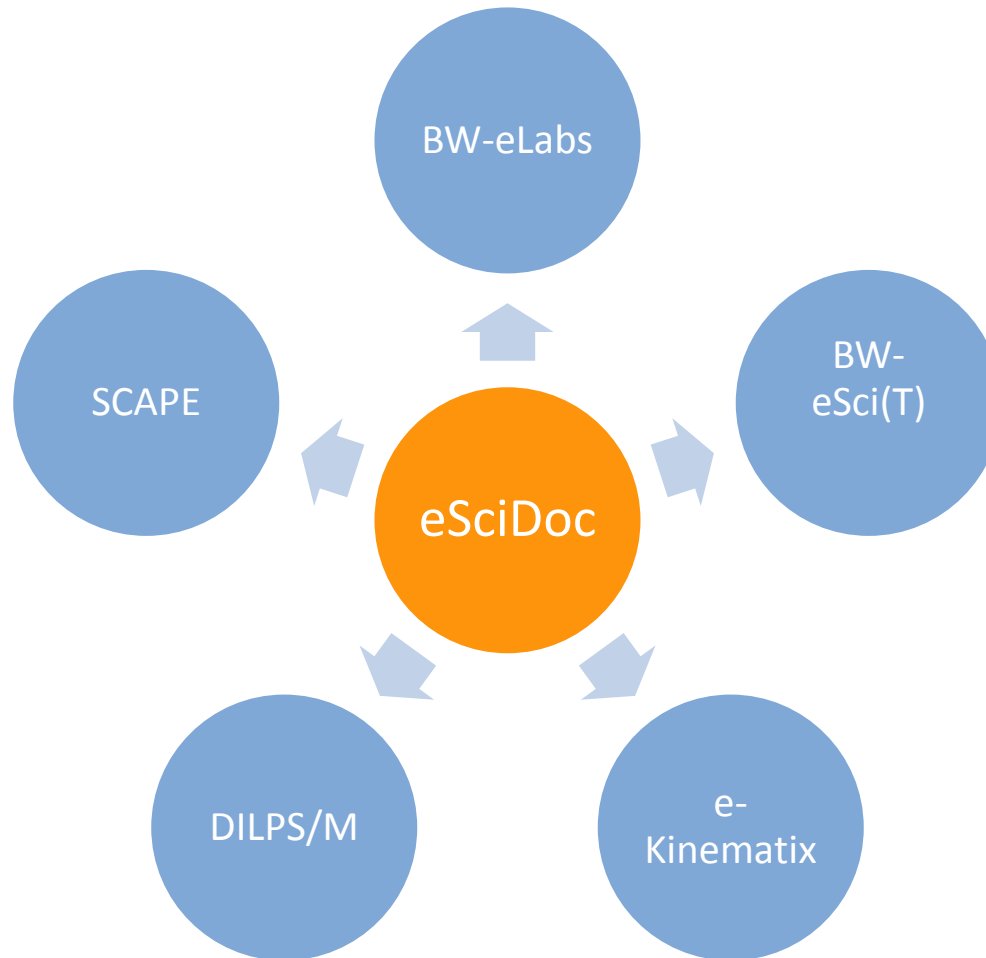
Digitization Lifecycle (2011-2013)

- Basis: **VIRR**
- Ziel: integrierter Service für die Digitalisierung von diversen Beständen

Astronomers Workbench (2011-2014)

- Basis: vorhandene Module der **eSciDoc Infrastruktur**
- Ziel: Erweiterung durch externe Module zum Aufbau einer disziplinspezifischen Arbeitsumgebung für Astronomen
→ integrierte Publikations-, Informations-, Kommunikations- und Daten-Plattform

eSciDoc – Weiterentwicklung in Projekten mit Kooperationspartnern (Auswahl)



BW-eLabs: Wissensmanagement in virtuellen und remote Laboren

BWeLabs

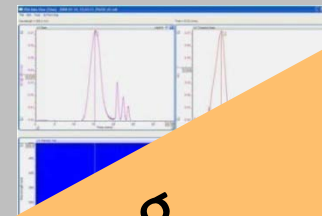
Vorbereitung



Synthese und
Online Analyse



Offline Analyse und
Visualisierung



Publikation



Experiment



Gemeinsame Struktur

Siehe nachfolgender Vortrag
Klaus Zimmermann

Datenobjekte

Experiment



Datenobjekte

Experiment



Datenobjekte

BW-eSci(T) - Entwicklung einer prototypischen eResearch-Umgebung an der Universität Tübingen

BW-eSci(T)

- Adressiert die Implementierung einer eResearch-Umgebung an einer Universität (Bibliothek, Rechenzentrum)
- Am Beispiel einer Disziplin (Computer-Linguistik): Integriert dabei neue linguistische Werkzeuge in die eSciDoc Infrastruktur

FIZ Karlsruhe

- ☐ Unterstützt Installation, Programmierung und Betrieb der e-Research Umgebung auf technischer Ebene und entwickelt Werkzeuge zur Administration von eSciDoc
- ☐ Entwickelt Services für disziplinspezifische Erweiterungen

BW-eSci(T)

Partner und Fakten

Partner:

- ☐ Universität Tübingen
 - Seminar für Sprachforschung
 - Universitätsbibliothek
 - Zentrum für Datenverarbeitung
- ☐ FIZ Karlsruhe

Förderung: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) vom 1.10.2009 bis 30.9.2011

BW-eSci(T)

Anwendung „Bulgarische Dialekte“ (Prototyp)

sfs
seminar für sprachwissenschaft

Buldialect

Navigation

- Buldialect Home
- Project Details
- Project Calendar
- Technical Docs
- Members
- Buldialect Team
- Sponsor
- Contact us!
- Impressum

Project Conferences

- Overview
- Borovets
- Tübingen
- Groningen
- Sofia

SFS - Buldialect Project

ct Description | **Site / Key Extraction Panel with GoogleMaps functionality** | X-Sampa / IPA Statistics Panel with ZK chart support

Please, select either an individual site / key or both and click on the EVALUATE button. The analysis results are displayed in the Results panel.

Buldialect Analyzer Tool

Bulgarian sites

Please, choose a SITE.

belica

Execution Panel

- Evaluate
- Clear Key
- Clear Site
- Reset GMarker

Check out the sites

Map showing various Bulgarian sites including Sofia, Plovdiv, and Thessaloniki.

Bulgarian / English subjects

Please, choose a KEY.

Cyrillic	English
аз	I
агне	lamb
бели	white-plural
берат	pick up-3rd plural
беше	was-3rd person
бране	picking-up; gathering-verbal noun
брашно	flour
бързо	quickly
бяхме	were-1st plural
еведрно	The key
еведрно	The equivalent translation

Results

Feature description	Current selection
SITE --->	belica
KEY --->	quickly

X-Sampa variant(s)	IPA
*Agne	'agne
*Jagne	'jagne
Az	az
*JA	'ja
*beli	'beli
*beli	'beli

e-Kinematix – Integrierte Informationsinfrastruktur für Maschinenbau / Ingenieurwissenschaften

e-Kinematix

- Virtuelle Arbeitsumgebung zur wissenschaftlichen Dokumentation, Kollaboration und Publikation
 - Informationsinfrastruktur für Wissenschaftler auf dem Gebiet der Bewegungstechnik und angrenzender Ingenieurdisziplinen
- Integration vorhandener Informationsspeicher, wie z. B. DMG-Lib, Patentrecherchesysteme, Bibliotheks- oder Verlagsangebote
- Stärkere Vernetzung von Forschungsverbünden

FIZ Karlsruhe

- Implementierung, Anpassung und Erweiterung von eSciDoc

e-Kinematik

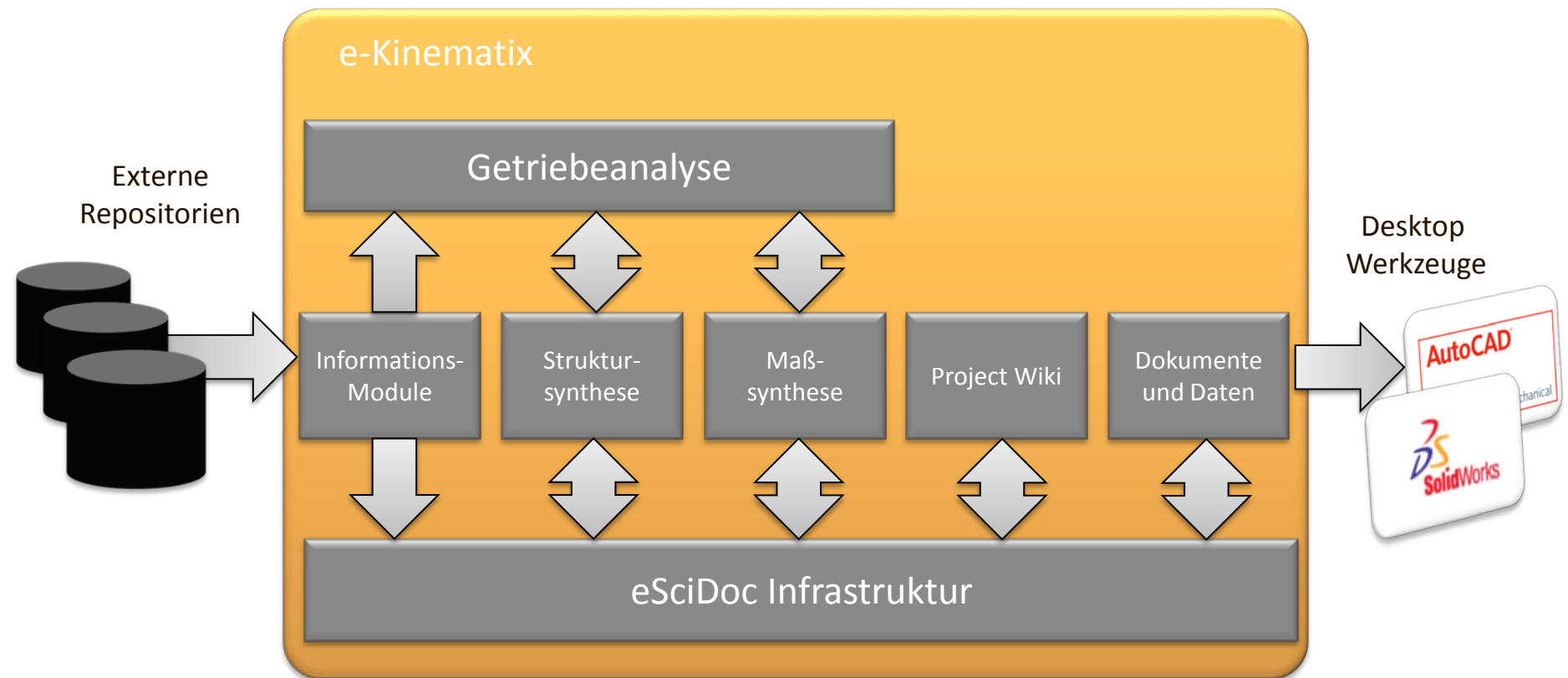
Partner und Fakten

Partner:

- ☐ RWTH Aachen, Institut für Getriebetechnik und Maschinendynamik
- ☐ TU Ilmenau, Institut für Maschinen- und Gerätekonstruktion
- ☐ FIZ Karlsruhe

Förderung: DFG von 1.10.2010 bis 30.9.2012

e-Kinematik - Datenfluss



DILPS/M - Distributed Image Library Processing System /Media Edition

DILPS/M

- Virtuelle e-Research Infrastruktur für multimediale Objekte und Forschungsdaten (Media Solution) in einem multidisziplinären Umfeld
- Weiterentwicklung der bisherigen Digitalen Bibliothek DILPS (seit 2000) zur Speicherung und langfristigen Sicherung umfangreicher Datenmengen

FIZ Karlsruhe

- Unterstützung bei Implementierung der eSciDoc Infrastruktur sowie Integration einer PHP-Schnittstelle

DILPS

Partner und Fakten

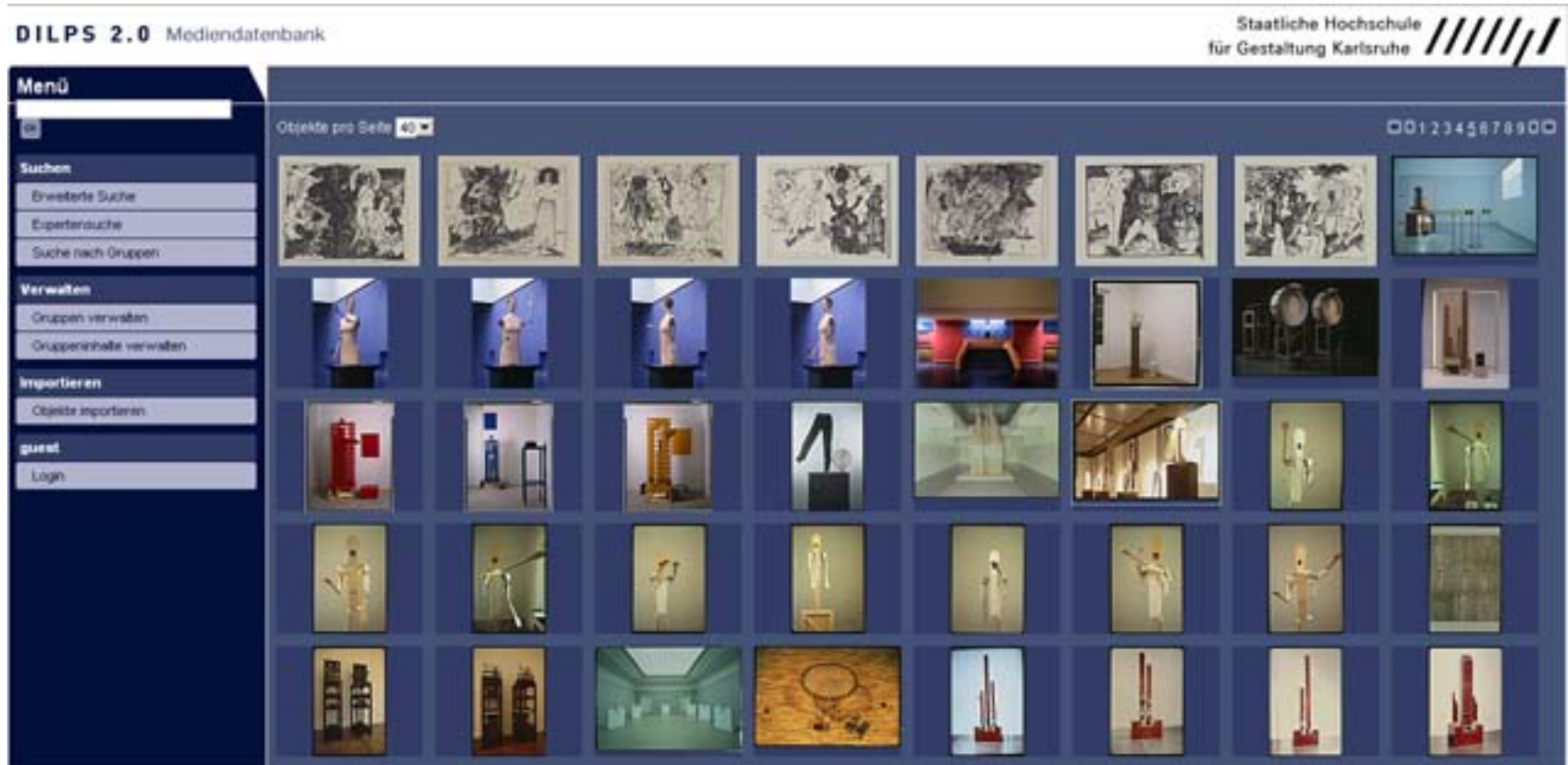
Partner:

- ☐ Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- ☐ Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe (HfG)
- ☐ FIZ Karlsruhe unterstützt als indirekter Projektpartner

Förderung: DFG

DILPS

Benutzeroberfläche auf eSciDoc Infrastruktur



SCAPE - Scalable Preservation Environments

SCAPE

- Untersuchung der Herausforderungen im Bereich der Langzeitarchivierung sehr großer Datensammlungen
- Erarbeitung geeigneter Lösungen zum praktischen Einsatz in skalierenden Umgebungen
- Evaluierung der Ergebnisse in drei umfangreichen Testumgebungen:
 - Publikationsdaten-Repositoryn durch Bibliotheks Community
 - Web Content durch Web Archiving Community
 - Forschungsdaten-Repositoryn durch wissenschaftliche Community

FIZ Karlsruhe

- Verbesserung der Skalierbarkeit von Repository-Systemen (Fedora, eSciDoc) sowie deren Integration in Cloud-basierte Infrastrukturen (Apache Hadoop)

SCAPE

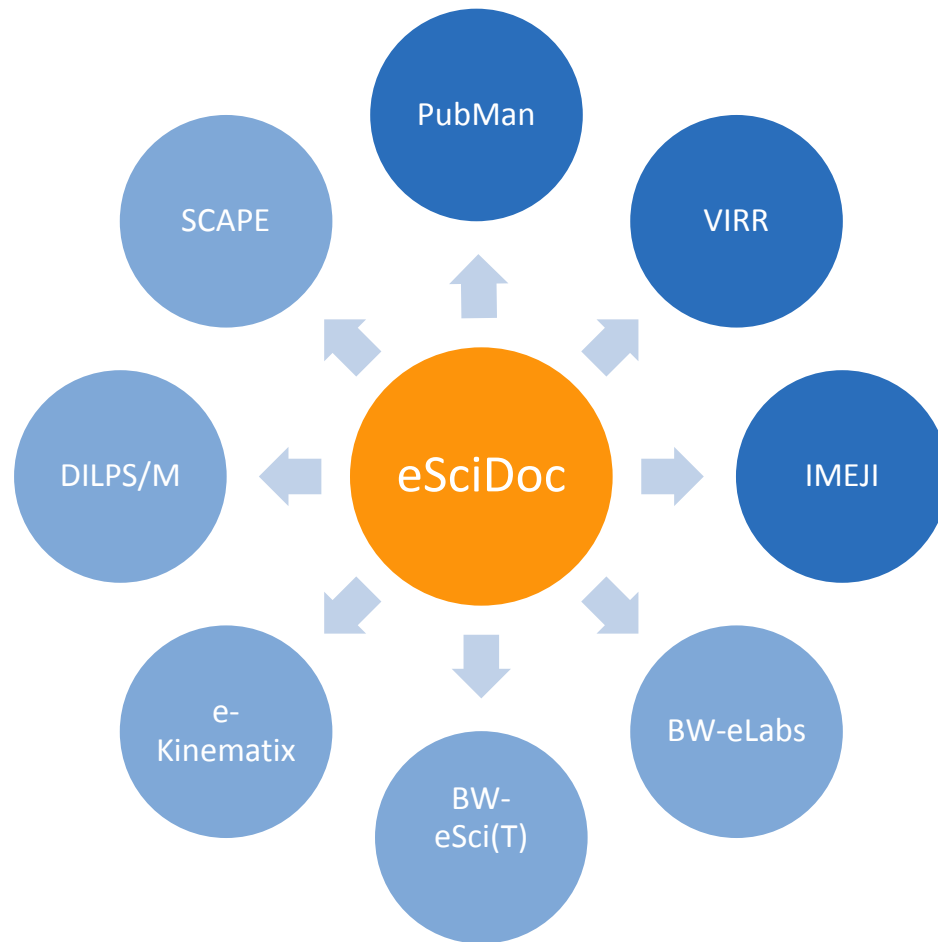
Partner und Fakten

Partner:

- ☐ Austrian Institute of Technology (AIT)
- ☐ National Libraries of the Netherlands, Denmark, UK, and Austria
- ☐ European Archive Foundation
- ☐ Open Planets Foundation
- ☐ Science and Technology Facilities Council
- ☐ Universities of Wien (TU), Manchester, Paris (Pierre et Marie Curie), and Berlin (TU)
- ☐ Exlibris
- ☐ Microsoft Research
- ☐ Keeps SA
- ☐ FIZ Karlsruhe

Förderung: EU (FP7) von 1.2.2011 bis 31.07.2014

eSciDoc entwickelt sich kontinuierlich weiter



Einsatz in verschiedenen Disziplinen als

- Digitales Repository
- Virtuelle Forschungsumgebung

Erweiterung durch

- Generische Funktionalität
- Anwendungen
- Werkzeuge

Danke !

Ute Rusnak

Leiterin Abteilung Öffentliche Forschung und Lehre
Marketing & Vertrieb
ute.rusnak@fiz.karlsruhe.de

FIZ Karlsruhe
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen, Germany





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 2011