

TIB

TECHNISCHE
INFORMATIONSBIBLIOTHEK



Forschungsberichterstattung

Integration, Standardisierung, verteilte Systeme

Mathias Riechert, Regine Tobias, Lambert Heller, Sophie Biesenbender, Ina Blümel

8. DFN-Forum Kommunikationstechnologien

Lübeck, 8.-9.6.2015



Was sind Forschungsinformationssysteme und welche Potenziale bieten sie für das Forschungssystem?

Welche Standardisierungsentwicklungen gibt es im Bereich Forschungsinformation?

Beispielfall: Welchen Mehrwert haben verteilte Forscher-Profildienste?

Was kann die Community zur Entwicklung beitragen?

Forschungsinformationssysteme

Eine Typologie

- Einfache Nachweissysteme, z.B. Hochschulbibliographien
- Verteilte Forscher-Profildienste, z.B. auf Linked Open Data basierend
- Integrierte Forschungsinformationssysteme (**FIS**) mit multiplen, rollen- und rechtebasierten Analyse- und Ausgabe-Workflows (bspw. Pure, Converis, Qleo...)

Forschungsinformationssysteme (FIS)

Definition

Informationssysteme:

„soziotechnische Systeme, die menschliche und maschinelle Komponenten umfassen und mit dem Ziel der optimalen Bereitstellung von Information und Kommunikation [...] eingesetzt werden.“

Schwarzer, B., & Krcmar, H. (2004). Wirtschaftsinformatik: Grundzüge der betrieblichen Datenverarbeitung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Forschungsinformationssysteme:

Forschungsinformationssysteme unterstützen als Teil institutioneller Informationssysteme die Bereitstellung von Informationen für die Forschungsberichterstattung.

Ebert, Barbara et al.. (2015). Research information systems at universities and research institutions - Position Paper of DINI AG FIS. 10.5281/zenodo.17491

Integriertes FIS

Definition

Integrierte Forschungsinformationssysteme sind Datenbank- und Berichtssysteme, die eine Institution in die Lage versetzen, ihre **Forschungsaktivitäten zu dokumentieren, zu bewerten und weiter zu entwickeln**. Kennzeichnend sind folgende Eigenschaften:

- Die Entitäten sowie ihre Beziehungen zueinander sind in einem **Datenmodell** beschrieben.
- **Zusammenführung** und semantische Anreicherung von **Informationen** aus unterschiedlichen Datenquellen der Organisation und aus externen Quellen.
- **Rollen- und Rechtekonzept** zur verteilten **Datenpflege** und **Qualitätssicherung** über Inhalts-, Hierarchie und Organisationsgrenzen hinweg.
- Forschungsinformationen können für **verschiedene Anwendungsszenarien**, Berichtsverfahren und Entscheidungsprozesse bereitgestellt werden. Die Systeme ermöglichen multiple Ausgabe- und Analysefunktionen und erlauben eine **Mehrfachnutzung** der erhobenen Daten.

“Einmal erfassen, mehrfach nutzen”

(Bildquelle: JLU Gießen, Thomson Reuters Avedas)



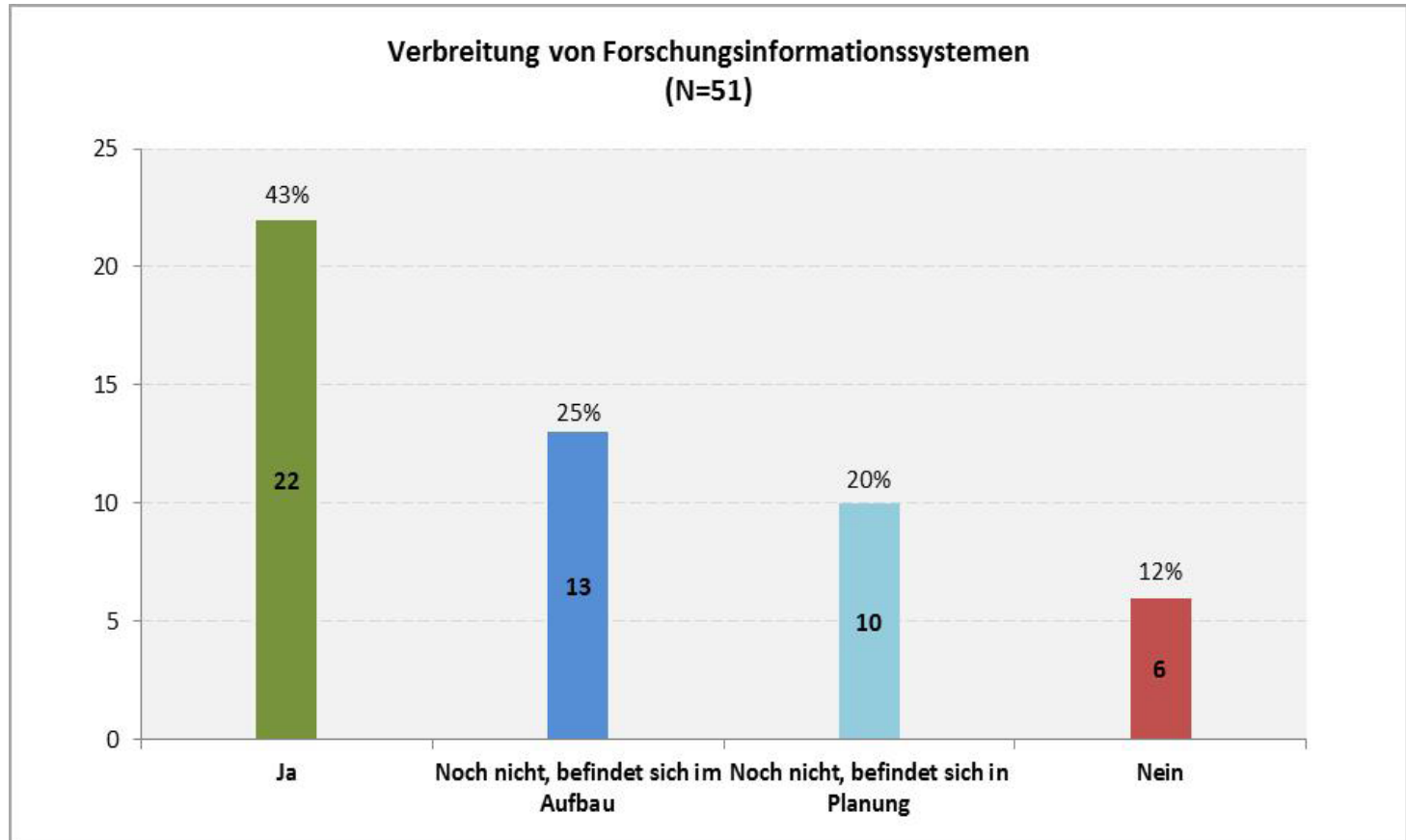
Potentiale von Forschungsinformationssystemen

Umfassende, strukturierte Sicht auf eigene Forschungs-Ressourcen, d.h.

- Bessere Daten für eigenes Assessment
- Effizienter externen Berichts-Pflichten begegnen
- Open Data Policies ermöglichen – neuartige Kommunikation eigener Daten mit der Außenwelt

Entwicklung der FIS-Landschaft

Gefragt: 88 dt. Universitäten mit Promotionsrecht, 2013



Sticht. (2015). Einsatz von Forschungsinformationssystemen an Universitäten und Hochschulen mit Promotionsrecht in Deutschland. Ergebnisbericht. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13841>

Was sind Forschungsinformationssysteme und welche Potenziale bieten sie für das Forschungssystem?

Welche Standardisierungsentwicklungen gibt es im Bereich Forschungsinformation?

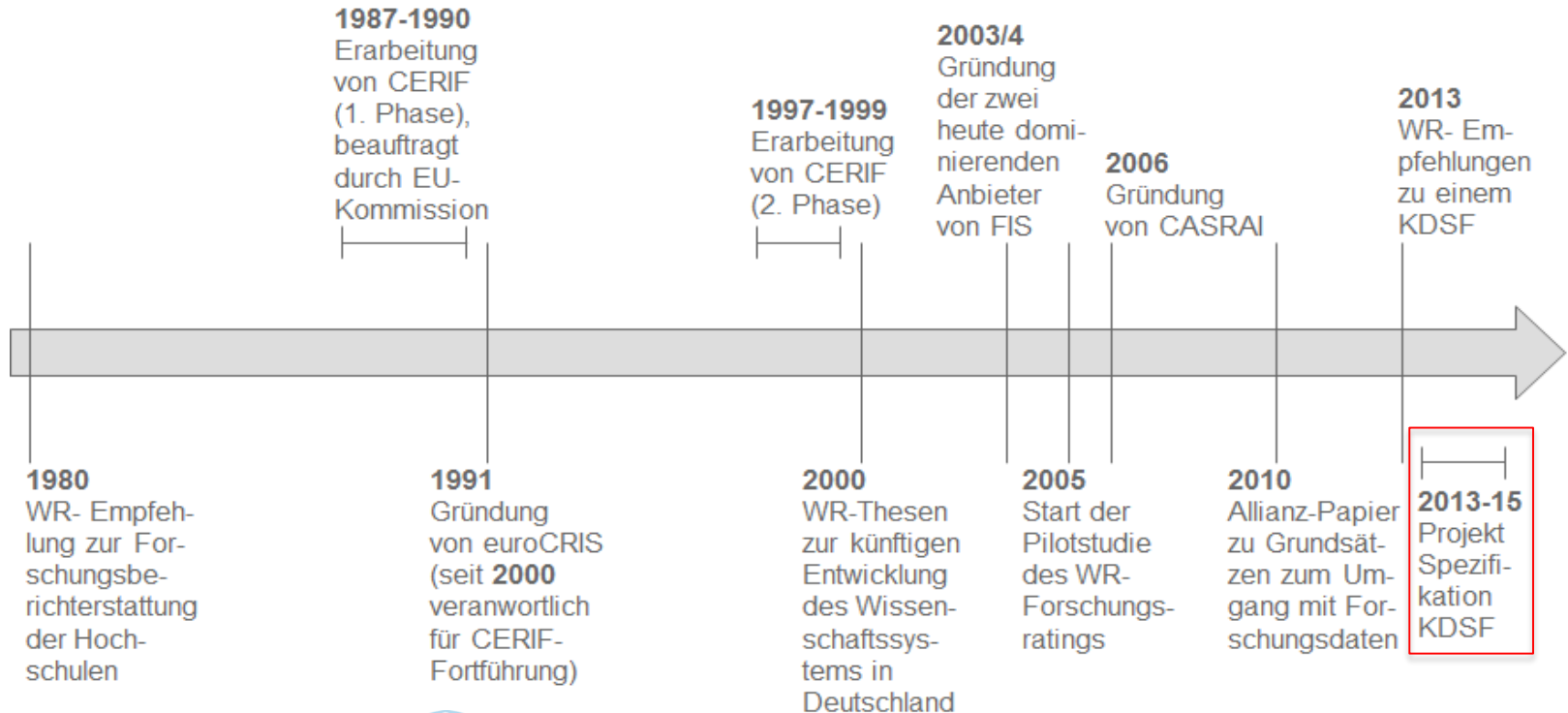
Beispielfall: Welchen Mehrwert haben verteilte Forscher-Profildienste?

Was kann die Community zur Entwicklung beitragen?

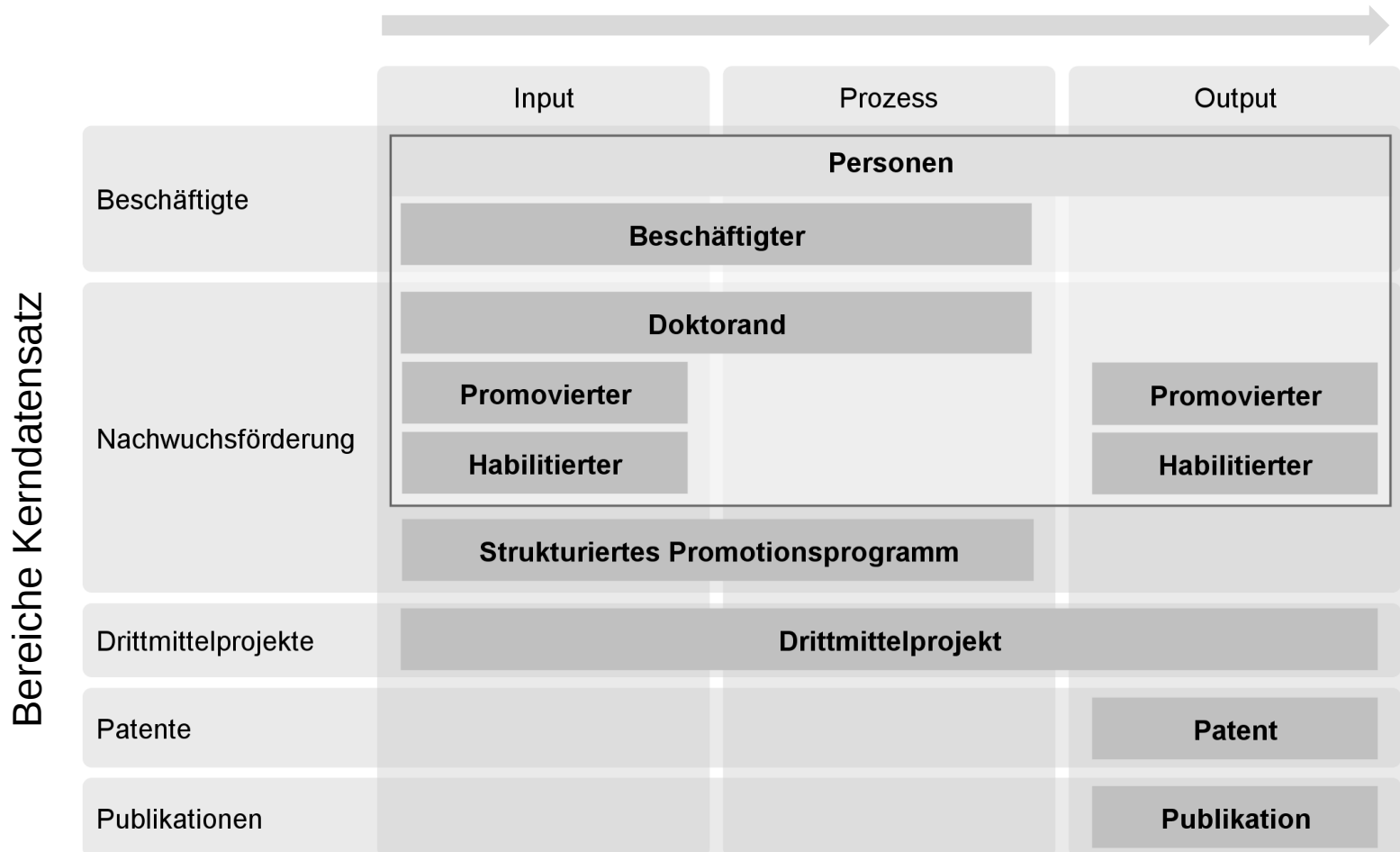
Forschungsberichterstattung

Thema seit mehr als 30 Jahren, auch in Deutschland

- Anwachsen der Berichtsanforderungen und Dokumentationserwartung mit steigender Hochschulautonomie
- Vielzahl verschiedenster Definitionen und Regelungen (16 Bundesländer) erhöht Berichtsaufwand zusätzlich



Forschungsprozess



KDSF – Standardisierungsstand

- Spezifikation der in den Kern aufgenommenen Definitionen abgeschlossen
- Identifikation für Bereiche mit weiterem Standardisierungsbedarf
- Open Beta startet am 9.6.2015, Einsicht und Rückmeldemöglichkeit in alle erarbeiteten Definitionen, diskutierten Alternativen sowie die diesbezüglich eingeflossenen Argumente unter:
<http://kdsf.fit.fraunhofer.de/beta-beta/> (bitte institutionell Abstimmen – Einladung an die Einrichtungsleitungen wurde übersendet)
- Forum in der Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in Berlin am 27.7.2015: Vorstellung Ergebnisse, Ansprechpartner für Rückfragen zu den Definitionen und zum Standardisierungsprozess
<http://www.forschungsinfo.de/kerndatensatz/>

Was sind Forschungsinformationssysteme und welche Potenziale bieten sie für das Forschungssystem?

Welche Standardisierungsentwicklungen gibt es im Bereich Forschungsinformation?

Beispielfall: Welchen Mehrwert haben verteilte Forscher-Profildienste?

Was kann die Community zur Entwicklung beitragen?

Profil-Seite in einem Forschungsinformationssystem (Bildquelle: Symplectic Elements)



**Profile & CV**

Elements

REF2014

HERDC

Reporting

Explore

Edit faculty profile

Navigation

 **Co-authors at LIT**

[Alexi Filippenko](#) (60)

[Ryan Foley](#) (23)

[Mario Hamuy](#) (6)

[Robert Kirshner](#) (43)

[Saul Perlmutter](#) (5)

[Mark Phillips](#) (15)

[Brian Schmidt](#) (30)

[Robert Schommer](#) (9)

[Sumner Starrfield](#) (1)

[Nicholas Suntzeff](#) (25)

All links at LIT: [128](#)

Find a colleague



Dr Arthur Grey

Done editing

School of Natural Sciences

a.grey@lilliput.ac.li

Personal arthurthephysicist@gmail.com

Add an email address

Mobile 6789998212

Add a phone number

[Manage photo](#)

About

Publications

Professional activities

Teaching activities

Grants

Overview:

Having conducted many years of research in the fields of astrophysics and astronomy I have been recognised as a leader in the field of the study of supernovae.

Even after the prestigious honour of being awarded a Nobel prize in physics, I am still very excited to be furthering our knowledge of the universe.

Experience

Academic appointments:

You haven't listed any academic appointments.

Position *

Professor

Institution name *

CERN



“Establishing a national EA (Enterprise Architecture)”

Torulf Lind (CIO, Swedish Research Council) 2014

Metadata area	Metadata definition	Metadata representation	Identifier	Semantic web framework
Researcher	CASRAI? <i>under evaluation</i>	CERIF	ORCID, personal number	VIVO? <i>to be evaluated</i>
Research organization			ISNI?, org. number	
Project			TBD	
Publication		MODS+ (<i>possibly change to CERIF</i>)	DOI	
Infrastructure (equipment etc.)		CERIF? <i>under evaluation</i>	TBD	

- Standards: CERIF, CASRAI, KDSF, Linked-Data-Ontologien, CERIF-LOD-Mapping...
- Zentrale Datenquellen und Identifier: ORCID, DNB GND, ZDB, CrossRef und DataCite...
- Diverse Lösungen auf dem Markt, u.a. Thomson Reuter Converis, Elsevier Pure, Symplectic Elements, QLEO FactSciene, VIVO, DSpace etc.

Integrierte FIS: Herausforderungen

- Auf Ebene der Organisationskultur: Verteilte Pflege und Nutzung realisieren
- Datenschutz, Open Data und weitere institutionsweit zu klärende Policies

Was sind Forschungsinformationssysteme und welche Potenziale bieten sie für das Forschungssystem?

Welche Standardisierungsentwicklungen gibt es im Bereich Forschungsinformation?

Beispielfall: Welchen Mehrwert haben verteilte Forscher-Profildienste?

Was kann die Community zur Entwicklung beitragen?

Forschung über Forschungsinformationssysteme?

- Technischer Fortschritt für Vernetzung und Integration wird nicht in gleichem Maße durch empirisch geprüftes organisatorisches Wissen gespiegelt
- Dies behindert Aufbau und Austausch eines inkrementell weiterentwickelbaren Wissensstandes
- Nur vereinzelte Studien zur Einführung, der Nutzung und der Akzeptanz von FIS

Forschung über Forschungsinformationssysteme?

Forschungsansätze:

- Studien zu **Kosten** (Systementwicklung, Organisationsentwicklung) und **Nutzen** (Akzeptanz, Nutzungsverhalten, gewünschte Funktionalitäten auch zur Forschungsunterstützung) von FIS
- Erhöhung der Vergleichbarkeit von Use Cases der Einführung durch **höhere Formalisierung der Ergebnisse** (Design Science Research, Canonical Action Research)
- Sozialwissenschaftliche Studien zu **Erwartungen verschiedener Nutzerkreise** (Forscher, Verwaltung, Nachfrager)
- Studien zum **Abdeckungsgrad der erreichten Standardisierung**; Begleitforschung bei FIS-Einführungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

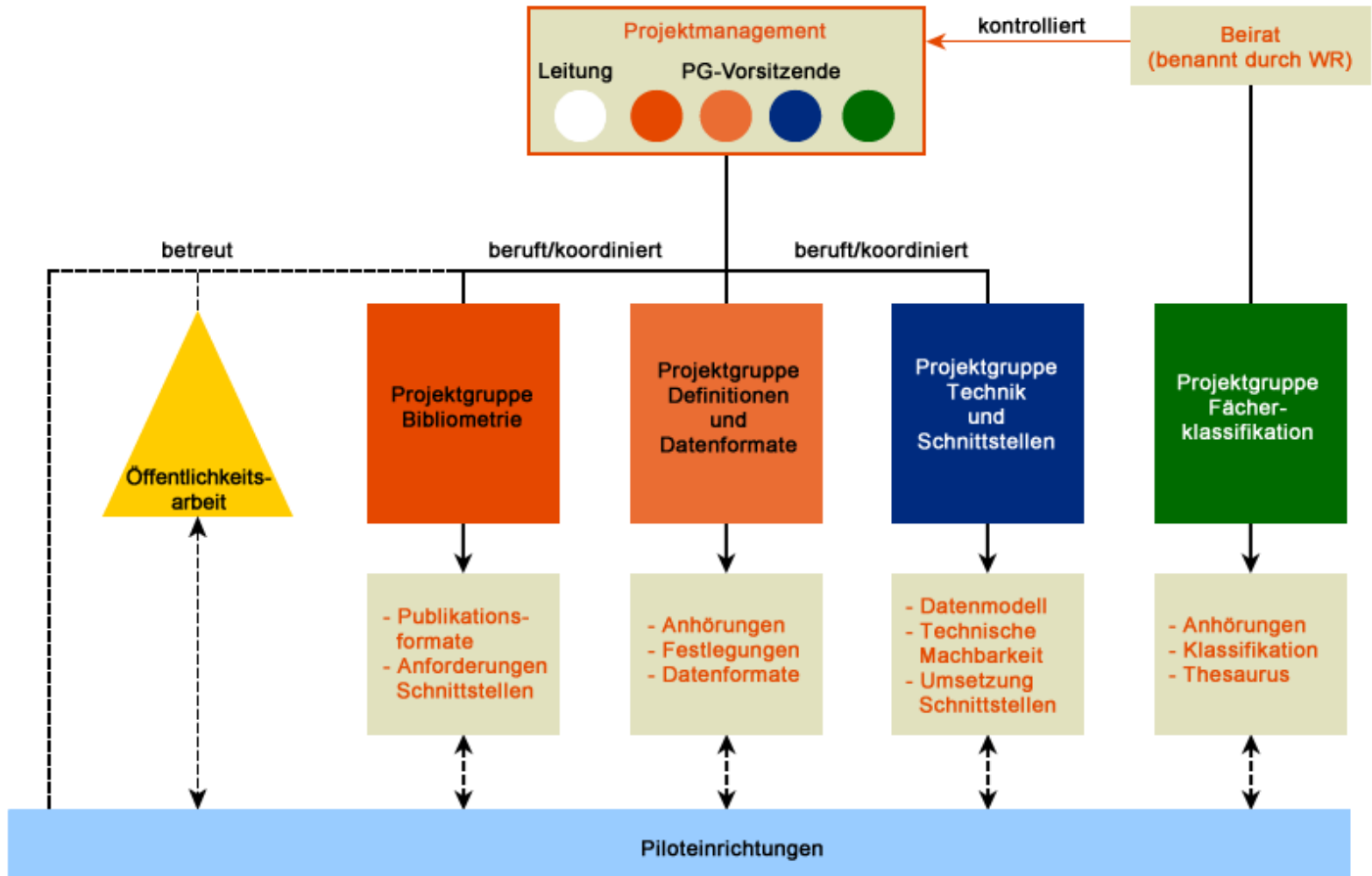
- DINI AG FIS: <http://dini.de/ag/fis/>

Termine:

- 27. Juli: Forum KDSF: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
- 9. September, TIB Hannover: Erster deutschsprachiger VIVO-Workshop, u.a. mit VIVO-Admins diverser Hochschulen, Thomas Vestdam (Lead product development Elsevier Pure) und Brian Lowe (VIVO core developer)
- 10. September, TIB Hannover : Arbeitssitzung DINI AG FIS (Registrierung ab Ende Juni)



Kerndatensatz Forschung (KDSF) - Ablauf

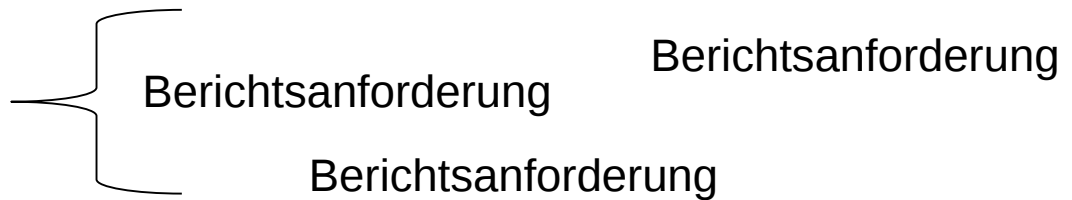


Basisdaten vs Aggregatdaten - Datenhoheit

- Empfehlungen auf zwei Ebenen:

KDSF

Empfehlungen für
aggregierte
Berichte



Vorschlag
Datenmodell in
Forschungseinricht
ung (CERIF)

