



## Forschungsdatenmanagement an der RWTH

Stand und Ausblick – Projektgruppe FDM

Benedikt Magrean



### Was sind Forschungsdaten?

- Forschungsdaten werden unmittelbar im Forschungsprozess erfasst, erzeugt oder gewonnen
- Beispiele: Messergebnisse, Erschließungsdaten wissenschaftlicher Sammlungen, Studierenerhebungen, Digitalisate historischer Quellen, Zellkulturen, Materialproben, Dokumentation archäologische Funde oder Fragebögen
- Breite Streuung von Datentypen und -formaten



<http://wisspub.net/tag/dfg/>



## Was sind die äußeren Randbedingungen?

### ▪ Drittmittelgeber (insb. DFG und Horizon 2020)

- Vorgaben zum Umgang mit Forschungsdaten  
z.B. teilweise Datenmanagement-Plan gefordert, Open Data Pilots in Horizon 2020
- Zugang zu Primärdaten gefordert (Prüfung und Reproduktion)

### ▪ Fachzeitschriften und -gesellschaften

- fördern die Veröffentlichung und Zitierbarkeit von Forschungsdaten  
z.B. Statement of Commitment from Earth and Space Science Publishers and Data Facilities
- NATURE Editorial and publishing policies: „[...] authors are required to make materials, data and associated protocols promptly available to readers without undue qualifications in material transfer agreements.“

### • Die HRK-Empfehlung vom 10.11.2015 beschreibt einen idealtypischen Stufenprozess:

- Forschungsdatenpolicies entwickeln
- Datenkultur stärken
- Strategie entwickeln
- Umsetzung organisieren
- Infrastrukturen ausbauen
- Kompetenzen weiterentwickeln

## Wo stehen andere Einrichtungen?

### Universitäten

ETH-Zürich: Leitbild, Open Access policy, Roadmap zur Umsetzung  
HU Berlin, Ruhr-Uni Bochum, Universität Göttingen,  
Universität Heidelberg

### Fachspezifische Forschungseinrichtungen

Physik: CERN

Geowissenschaften: Pangaea

Biowissenschaften: Genom-Projekt

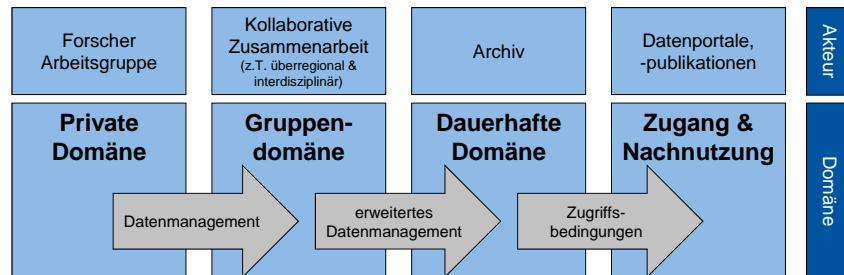
Statistische und viele sozialwissenschaftliche Daten: GESIS

### Andere Länder

Großbritannien: Digital Curation Centre (DCC)

Australien: *Australian Code for the Responsible Conduct of Research*

## Domänenmodell



- Die Domänen unterscheiden sich hinsichtlich
  - des Kreises der Austauschpartner
  - der erforderlichen Begleitinformationen sowie
  - der Art der Nutzung.
- Ein wichtiger Aspekt ist es, die Durchlässigkeit zwischen den Domänen möglichst einfach zu gestalten.

9

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Ergebnis der Ist-Analyse an der RWTH: Wie ist die aktuelle Situation?

- FDM wird als integraler Teil des Forschungsprozesses gesehen
  - Typen von Forschungsdaten variieren disziplinspezifisch sehr stark
  - strukturierte oder EDV-unterstützte Erfassung von zusätzlichen Informationen (Metadaten) findet nur wenig statt
  - Bedarf an unterstützenden Serviceleistungen und Werkzeugen  
→ unbedingt nutzerorientiert, intuitiv in der Bedienung und integrierbar
- ➔ **Insgesamt wird eine bessere Unterstützung der Wissenschaftler durch geeignete und abgestimmte Angebote, sowohl in der Beratung als auch in der Technik, gewünscht**

10

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Was wollen wir für die RWTH erreichen?

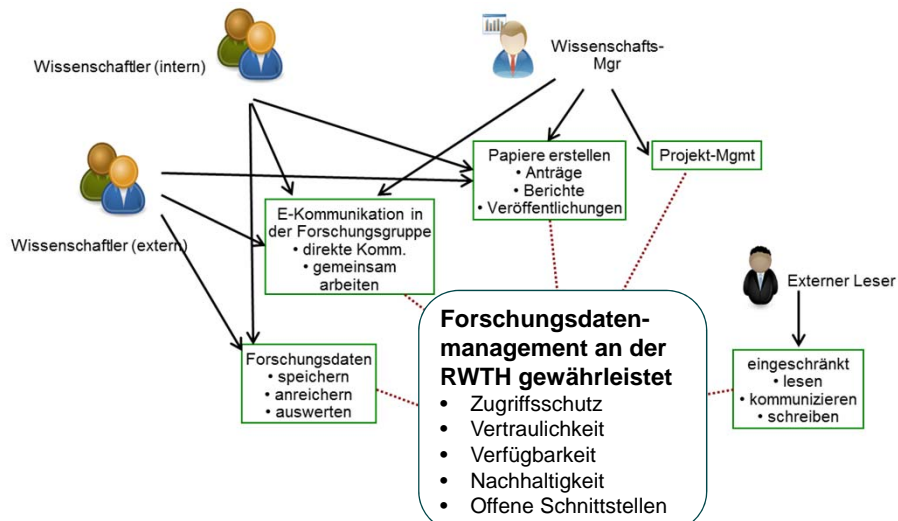
- Ein auf Bausteinen aufbauendes, integrierendes Angebot zum nachhaltigen Management von Forschungsdaten, um die Attraktivität und Konkurrenzfähigkeit unserer Universität zu erhalten und zu steigern.
- Auf der Basis etablierter Standards und Verfahren wollen wir die Forscherinnen und Forscher jeder Disziplin forschungsnah und bedarfsgerecht unterstützen.

11

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Was soll möglich sein?

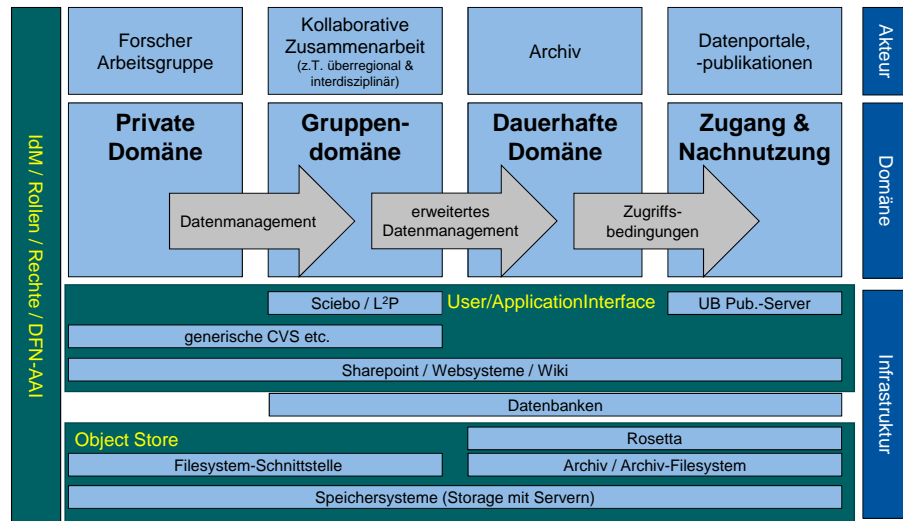


12

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Domänenmodell und aktuelle Lösungsbausteine zum FDM



13

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Nächste Schritte:

- Rektoratsbeschluss vom 29.09.2015:
- Das Rektorat übernimmt die Verantwortung für die Umsetzung der HRK-Empfehlung vom 13.05.2014 zum Thema
  - „Management von Forschungsdaten - eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen“
- Und beschließt die Umsetzung folgender Maßnahmen:
  - Abstimmung eines Leitbildes unter Beteiligung der Gruppen und Gremien
  - Kooperation über die Grenzen der Hochschulen hinweg, hier insbesondere mit dem FZ Jülich und der ETH Zürich
  - Stärkung der Informations- und Beratungskompetenz
  - Ausbau institutioneller Infrastrukturen mit dem Ziel, bis Ende 2017 ein umfassendes Forschungsdatenmanagement an der RWTH zu etablieren

14

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Teilnehmer der Projektgruppe „FDM“

IT Center	Florian Krämer Benedikt Magrean Ann-Kathrin Wluka
UB	Stephan von der Ropp Dominik Schmitz Ute Trautwein-Bruns
Dez 4	Stephan Muckel
Vertreter der Einrichtungen	Prof. Richtering (IPC) Ulrich Prahl (IEHK) Oya Beyan (i5)

## Bearbeitung der Aufgaben in Modulen

### Nach der **HRK-Empfehlung vom 10.11.2015**

Zusammenfassung der Ziele und ihre Weiterbearbeitung in Modulen

- Modul - Awareness und Akzeptanz (Stephan Muckel)
- Modul – Beratung und Weiterbildung (Ute Trautwein-Bruns)
- Modul – Kooperationen und Partnerschaften (Benedikt Magrean)
- Modul – Ressourcen (Benedikt Magrean)
- Modul – Technische Unterstützung (Dominik Schmitz)

## Weitere Vorgehensweise: UseCases

- Start und Begleitung der UseCases durch je ein Mitglied der Projektgruppe
- IPC/ SFB 985 (Prof. Richtering)  
Unterstützung im gesamten Forschungsprozess in allen Domänen eines Forscherverbundes
- IEHK (Prof. Bleck, Dr. Prahl)  
Unterstützung im gesamten Forschungsprozess in allen Domänen in einem Institut
- Medizinische Informatik (Prof. Deserno)  
Archivierung/ Nachnutzung bereits veröffentlichter Daten
- ITV/ JARA – HPC (Prof. Pitsch)  
Archivierung/ Nachnutzung von Teilergebnissen einer Simulation von kleinskaligen Turbulenzen.
- ITT (Prof. Bardow)  
Unterstützung im gesamten Forschungsprozess in allen Domänen in einem Institut

17  
• 13  
von

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Modul „Awareness und Akzeptanz“

- Entwicklung von Awareness- und Akzeptanzmaßnahmen bis 03/2016 und ihre kontinuierliche Umsetzung
  - Abstimmung eines Leitbildes unter Beteiligung der Gruppen und Gremien

- „darf nichts kosten“
- „muss eine Entlastung bringen“
- „niederschwelliges“ Angebot“
- passgenau, integriert in Forschungsprozess



McCarthy, Jerome E. (1960). *Basic Marketing. A Managerial Approach*. Homewood, IL: Richard D. Irwin.

- Leitbild
- Gremien und Gruppen
- Homepage/Blog
- Professoren-Info
- Interviews
- Use-Cases
- "Cross-Selling,"
- Videos
- Single Point of Contact
- Beratung und Implementierung vor Ort

18  
• 14  
von

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Modul „Awareness und Akzeptanz“

Was haben wir schon erreicht und was sind die nächsten Schritte:



### Ziel: Verabschiedung der Leitlinie durch das Rektorat

(12/15) Vorstellung der Leitlinie in der erweiterten Dekanerunde (incl. Rektorat)  
(02/16) Diskussion der Leitlinie im Senat

### Ziel: Bekanntmachen des FDM in der RWTH

(12/15) Vortrag im Professorium FB8

### Ziel: Das Thema für alle Gruppen verständlich darstellen

(12/15) Vorstellung in allen Abteilungen des IT Centers  
(02/16) Vorstellung in der Gruppenvertretung BTV  
Vorstellung in den anderen Gruppenvertretungen ist angefragt  
Vorstellung bei den Personalvertretern ist angefragt

Beratung von einzelnen Einrichtungen/Professoren

19  
von

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Modul Beratung und Weiterbildung

### Ziele

- Etablierung eines ganzheitlichen Beratungsangebotes
- Entwicklung von Angeboten für die Studierenden der Masterstudiengänge an der RWTH, damit diese schon früh für das Thema sensibilisiert werden
- Bereitstellung einer Beratungs- und Prozesseinheit aufbauend auf der vorhandenen Infrastruktur zum Management von Forschungsdaten
- Entwicklung eines Weiterbildungsangebotes für die Forschenden, das die Kompetenzen ausbaut und Orientierung gibt

### Beratungsthemen



Gemeinsame Beratungen durch  
Forschungsförderung, IT Center  
und Universitätsbibliothek

Anfragen an  
[Servicedesk@itc.rwth-aachen.de](mailto:Servicedesk@itc.rwth-aachen.de)  
(SPOC)

20

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6





## Aktuelle Aktivitäten: Modul Beratung und Weiterbildung

### Weiterbildungskonzept

Zielgruppen	Studierende	Forschende	Forschergruppen / Projekte / Institute	Multiplikatoren
Ist-Zustand	In Verantwortung der Dozenten FDM je nach Fachdisziplin unterschiedlich stark berücksichtigt	CDS-Seminar „Management von Forschungsdaten“	auf Anfrage	Identifikation von Multiplikatoren
Ziel	<b>Bausteine</b> als Angebote an Dozenten, <b>FDM im bestehenden Curriculum</b> zu integrieren	<b>Vertiefungskurse</b> mit fachspezifischer oder anwendungs-/toolspezifischer Ausrichtung	<b>„Schulungsthemen auf Wunsch“</b> Bedarfsorientierte Zusammenstellung idealerweise mit Inhalten aus den Vertiefungskursen für Forschende	Regelmäßige Informationsveranstaltungen zum <b>Update und Austausch</b>

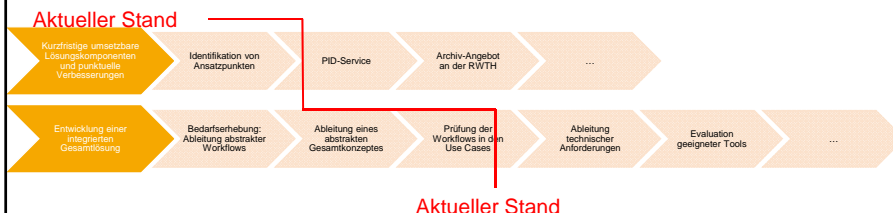
21 2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Modul „Technische Unterstützung“

### Mehrgleisiges Vorgehen

- Realisierung kurzfristig umsetzbarer Lösungskomponenten und punktueller Verbesserungen bestehender technischer Angebote
- Entwicklung einer integrierten Gesamtlösung
  - Flexibel in Bezug auf die eingesetzten Tools
  - Flexibel in Bezug auf den Speicherort der Daten / Integration dezentral gespeicherter Daten
  - Umsetzung eines verlässlichen Langzeit-Storage Konzepts



22 2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Kooperationen und Partnerschaften

---

- Kooperation mit HBZ und der Universität zu Köln.  
Nutzung der Software Rosetta für die Langzeitdomäne im FDM
- NRW: Beteiligung an den Aktivitäten im Rahmen von DV-ISA
- Zusammenarbeit mit dem FZ Jülich  
Das FZ Jülich ist in unserem Lenkungsausschuss beteiligt
- Zusammenarbeit mit der ETH Zürich
- Mitarbeit in verschiedenen deutschen Gremien und Kontakte zu Aktivitäten in anderen Bundesländern, z.B. Research Data Alliance sowie DINI/nestor AG Forschungsdaten

23

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: Modul „Ressourcen“

---

- Aktuell aus Ressourcen (sowohl Personal- als auch Sachmittel) der beteiligten Einrichtungen
- Zusätzlich jetzt 1 Stelle / 1 Jahr aus der UB
- Weitere Projekte sind in unterschiedlichen Phasen der Beantragung:
  - Teilprojekt INF im SFB 985
  - LIS funding programme “Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten”, call “Forschungsdaten in der Praxis” (Information für die Wissenschaft Nr.48, 30. Juni 2015)
  - Ressourcenantrag Storage

24

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Aktuelle Aktivitäten: UseCases

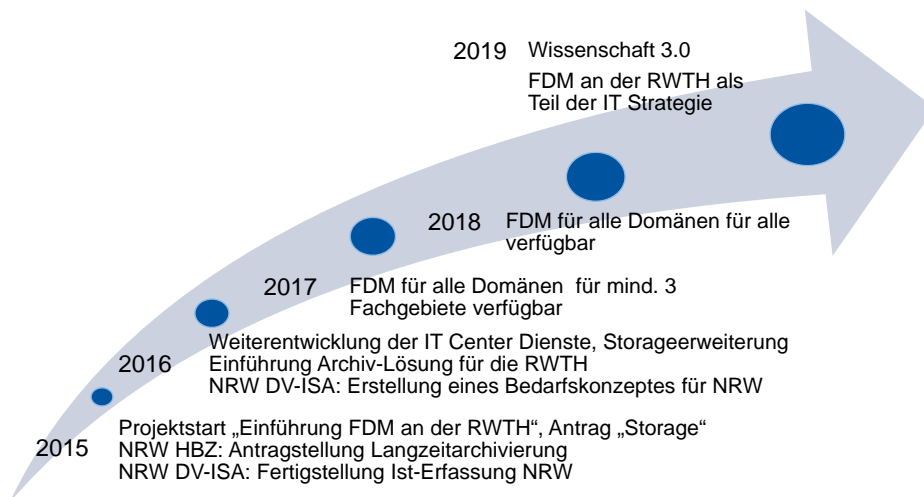
- IPC/ SFB 985 (Prof. Richtering)  
Unterstützung im gesamten Forschungsprozess in allen Domänen eines Forscherverbundes  
(02/16) Begehung zum Folgeantrag des SFB (INF durch Prof. Müller)
- IEHK (Dr. Prah)l)  
Unterstützung im gesamten Forschungsprozess in allen Domänen in einem Institut  
Regelmäßige Treffen. Unterstützung durch ein halbe Stelle seitens der UB
- Medizinische Informatik (Prof. Deserno)  
Archivierung/ Nachnutzung bereits veröffentlichter Daten  
Usecase für die Langzeitarchivierung. Aktuell Implementation über HBZ geplant
- ITV/ JARA – HPC (Prof. Pitsch)  
Archivierung/ Nachnutzung von Teilergebnissen einer Simulation von kleinskaligen Turbulenzen.  
Usecase für die Langzeitarchivierung. Aktuell Implementation über HBZ geplant

25

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Ziele im Bereich Forschungsdatenmanagement (RWTH/NRW)



26

2. Infotag des IT Centers | 20. Januar 2016 | Dienstgebäude Kopernikusstraße 6



## Was wollen wir für die RWTH erreichen?

---

Wir wollen ein auf Bausteinen aufbauendes, integrierendes Angebot zum nachhaltigen Management von Forschungsdaten entwickeln

Wir wollen auf der Basis etablierter Standards und Verfahren die Forscherinnen und Forscher jeder Disziplin forschungsnah und bedarfsgerecht unterstützen

### → Helfen Sie uns dabei!

- Was benötigen Sie?
- Wie können wir Sie unterstützen?
  
- Anfragen an [ServiceDesk@itc.rwth-aachen.de](mailto:ServiceDesk@itc.rwth-aachen.de)

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit**