



Management und Nachnutzung von Forschungsdaten

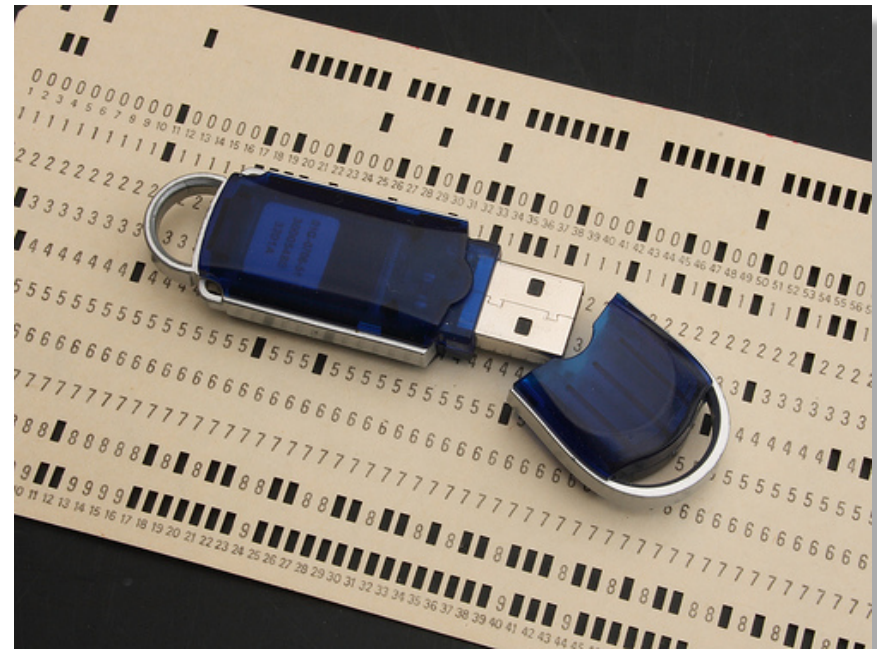
-

Die Maßnahmen der DFG

1. Um was geht es?

Der Versuch einer Definition von Forschungsdaten:

... Unter Forschungsdaten sind [...] digitale und elektronisch speicherbare Daten zu verstehen, die im Zuge eines wissenschaftlichen Vorhabens z.B. durch Quellenforschungen, Experimente, Messungen, Erhebungen oder Befragungen entstehen. ...



Ian-S; <http://www.flickr.com/photos/ian-s/2152798588/>; cc: by-nc-nd

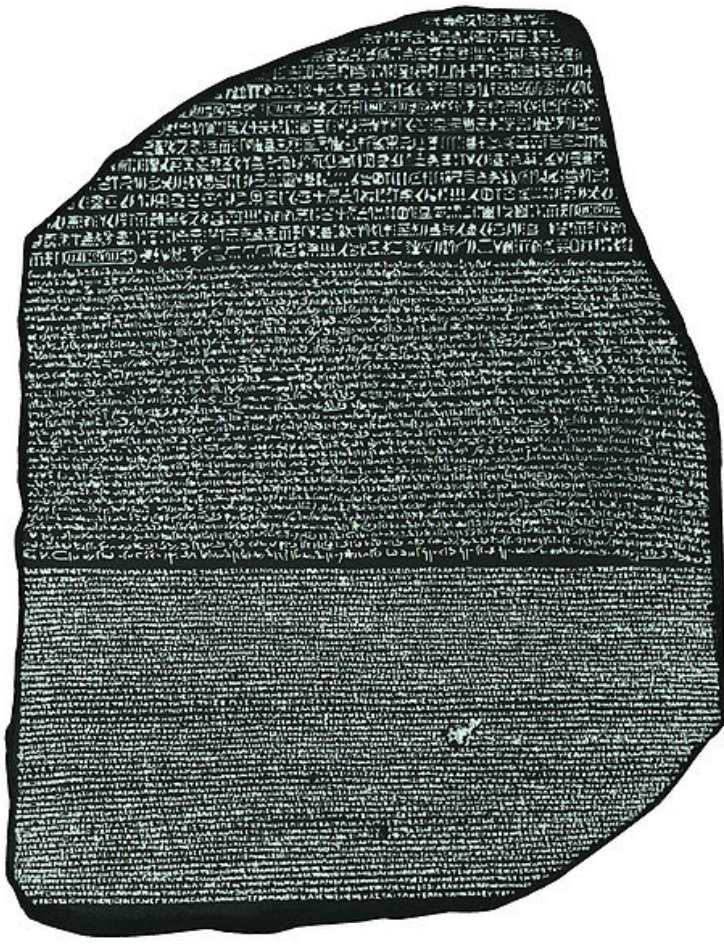
2. Um was geht es? Forschungsdaten ...

- ... sind die Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnis.
- ... werden heute nur unzureichend genutzt.
- ... sind nur eingeschränkt zugänglich.
- ... stehen nicht langfristig zur Verfügung.

Die Vision der Wissenschaftsorganisationen

- Forschungsdaten sollen möglichst frei und überregional zugänglich und langfristig verfügbar sein.

Daten und Information, Beispiel 1



Der **Rosettastein** ist eine halbrunde, steinerne Stele mit einem in drei Schriften (Altgriechisch, Demotisch, Hieroglyphen) eingemeißelten Priesterdekret als Ehrung des ägyptischen Königs Ptolemaios V. sowie seiner Frau und deren Ahnen. Der Rosettastein trug maßgeblich zur Übersetzung der ägyptischen Hieroglyphen bei. Er befindet sich heute im British Museum in London. Er stammt aus dem Jahr 196 v. Chr.

Alter: 2.210 Jahre

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Rosetta_Stone_BW.jpeg (gemeinfrei)

Daten und Information, Beispiel 2

CERN DD/OC

Information Management: A Proposal

Vague but exciting ...

Tim Berners-Lee, CERN/DD

March 1989

Information Management: A Proposal

Abstract

<http://info.cern.ch/Proposal.html>

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer conferencing, Document retrieval, Information management, Project control

What Happens in an Internet Minute?



<http://www.intel.de/content/www/de/de/communications/internet-minute-infographic.html>

And Future Growth is Staggering



Daten und Industrie

„big data“

The use of open data:

- has a large potential economic value
- enhances big data's impact
- creates multiple business opportunities
- benefits consumers even more than businesses
- entails business risks
- requires governments to play a central role
- faces barriers

McKinsey Report

Oktober 2013

http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information

McKinsey Global Institute
McKinsey Center for Government
McKinsey Business Technology Office

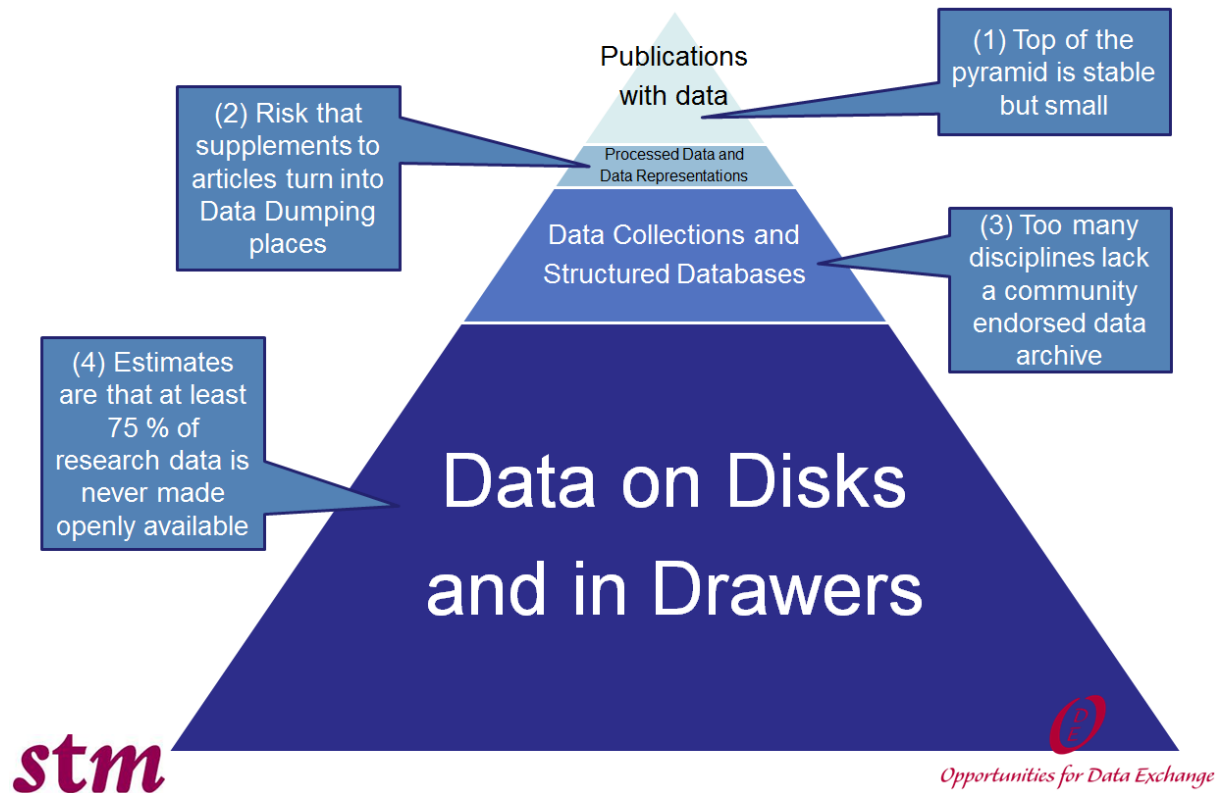


October 2013

Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information



Umgang mit Forschungsdaten „small data – long tail“



Report on Integration of Data and Publications, ODE Report 2011

<http://www.alliancepermanentaccess.org/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=ODE+Report+on+Integration+of+Data+and+Publications>

Forschungsdaten: Ansätze und Strategien der DFG

- Begleitung eines Gestaltungsprozesses mit dem Ziel, digitale Ressourcen besser zu nutzen, Infrastrukturen aufzubauen und Werkzeuge zu entwickeln und Daten bereit zu stellen:

Sicherung und Archivierung und Nachnutzung

- Enge Einbindung der Wissenschaftler als Datenproduzenten und Nutzer der Datenrepositorien gemeinsam mit Experten aus dem Informationsmanagement in die Gestaltung dieses Prozesses.
- Fachspezifische Anforderungen und Bedürfnisse formulieren und in den Prozess mit einbringen.
- Entwicklung von Publikationsformen für wissenschaftlichen Daten (inkl. Peer-Review).
- Auf existierenden Ansätzen aufbauen und von Erfahrungen profitieren.
- Pilotprojekte und Explorationsprojekte initiieren.

Die DFG fördert die systematische Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Informationsspezialisten.

Forschungsdatenmanagement und fachspezifische Anforderungen

Das Informationssystem

- Viele wissenschaftlichen Disziplinen haben spezifische Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement.
- Unterscheidung zwischen Datenmanagement (Management von Datentypen) und fachspezifischer Aufbereitung/Behandlung.
- Anforderungen (Erwartungen an den wissenschaftlichen/technischen Nutzen, Dienstleistungen, Bedenken) aus der Community kennen und Expertisen zusammenführen.
- „Umfeldanalyse“ im eigenen fachlichen Kontext und in Bereichen, die mit gleichen Datentypen arbeiten – auch international.
- Kosten- und Geschäftsmodelle entwickeln
- Ziel der Förderung ist es, eine Verbesserung der Informationsversorgung in breitem, fachlichem Maßstab zu realisieren.
- Ein Informationssystem ist ein IT-Projekt!

Forschungsdatenmanagement und wissenschaftliche Anträge

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

- Siehe: **Leitfaden für die Antragstellung, [wissenschaftliche] Projektanträge**, (DFG-Vordruck 54.01 – 11/13).
- Datenaufbereitung und -management im Projekt möglich, Mittel dafür sind beantragbar.
- Kooperation mit und Unterstützung durch geeignete Infrastrukturbetreiber vor Antragstellung vereinbaren und Beratung einholen.
- Datenmanagementplan mit Vorhaben verbinden
- Anforderungen formulieren und Regelwerke erarbeiten (Ziel ist ein möglichst freier Zugang für wissenschaftliche Zwecke).
- Institutionelle Verantwortung formulieren und einfordern.
- Die Bewusstseinsprozesse in der Community mit gestalten (Lehre).

Aktuelle Aktivitäten der DFG

- **Ausschreibung 2010 und Förderprogramm seit März 2013:
Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten**

- **Leitfaden für die Antragstellung, Forschungsprojekte:**
(DFG-Vordruck 54.01 – 11/13)

„ ... Wenn aus Projektmitteln systematisch Forschungsdaten oder Informationen gewonnen werden, die für die Nachnutzung durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geeignet sind, legen Sie bitte dar, ob und auf welche Weise diese für andere zur Verfügung gestellt werden. Bitte berücksichtigen Sie dabei auch - sofern vorhanden - die in Ihrer Fachdisziplin existierenden Standards und die Angebote existierender Datenrepositorien oder Archive. [...] Die für die Nachnutzung der Forschungsdaten anfallenden projektspezifischen Kosten können Sie im Rahmen des Projekts beantragen. Stellen Sie in diesem Fall bitte auch dar, in welcher Form eine Unterstützung beim Daten- und Informationsmanagement durch die am Projekt beteiligten Institutionen geleistet wird. Steht die Nachnutzbarkeit der entstehenden Forschungsdaten in engem Zusammenhang mit Forschungsobjekten (Gewebe, Zelllinien, Installation, Materialien, Kunstgegenstände o.ä.) so bitten wir Sie, auch Angaben zur Aufbewahrung dieser Objekte im Antrag zu ergänzen ...“

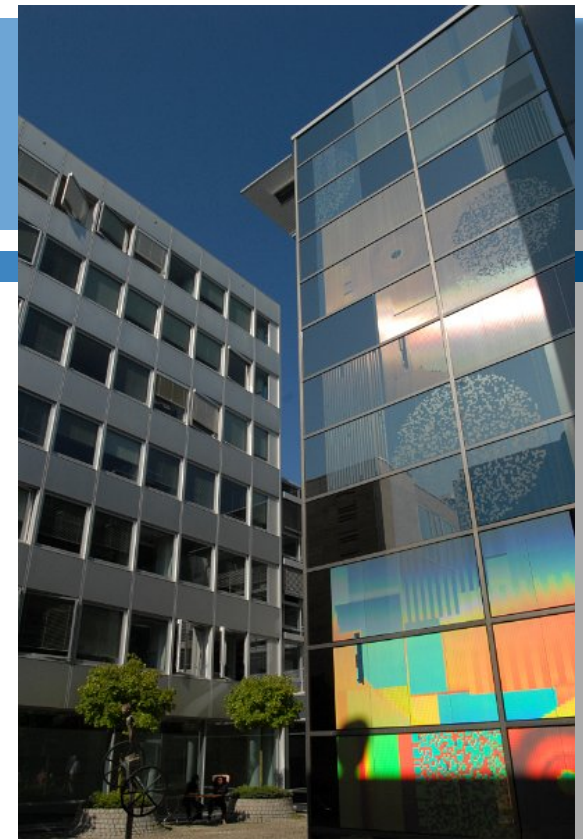
Vernetzungsaktivitäten für Projekte

Vernetzung – Austausch – Nachnutzung

Workshop zur Präsentation von Projekten aus dem Förderbereich
Informationsmanagement der DFG

Mit dem geplanten Workshop soll sowohl den Projektverantwortlichen als auch vor allem den Projektteilnehmern eine Plattform geboten werden, sich über gemeinsam interessierende Themenfelder auszutauschen, die eigenen Erfahrungen weiter zu geben oder zukünftige Kooperationen anzuregen. Es sollen hier Zeit und Raum für Diskussionen zu aktuellen, praktischen Fragen gegeben werden. Die Ergebnisse der Gespräche können darüber aber auch dazu dienen, im Bereich "Informationsmanagement" Förderschwerpunkte zu optimieren und ggf. auf besondere Bedarfe in der Förderung hinzuweisen. Besonderer Fokus soll auf die Vernetzung, den Austausch und die Nachnutzung gelegt werden. Die formalen Zuordnungen der einzelnen Projekte zu den Förderprogrammen spielen eine untergeordnete Rolle.

6. Konferenz für Sozial- und Wirtschaftsdaten (6|KSWD) - Wissenschaft 2.0: Open Data als Kernkomponente von Open Science; Stefan Winkler-Nees, Berlin, 21. Februar 2014



Thema 1: Virtuelle Forschungsumgebungen

Thema 2: Linked (open) Data

Thema 3: Informationssysteme im Spannungsfeld: generisch vs. fachspezifisch und ihr Verhältnis zur Informationstechnologie

Thema 4: Die Beziehung zwischen Nachhaltigkeit und (Nach-)Nutzung

Derzeit geförderten Projekte

42 Projekte; 16,5 Mio. Euro (Projekte aus der Ausschreibung und dem Förderprogramm)

Projekt Charakteristika

- Datenzentren für spezifische Disziplinen, inkl. “*big data*”.
- Systeme zur Verknüpfung von Publikationen mit Forschungsdaten.
- Systeme zur Implementierung persistenter Identifikatoren.
- Workflow und Softwareentwicklung für disziplinspezifische Datenaufbereitung.
- Langzeitspeicherung und Archivsysteme.
- Neu: “Community Projekte” mit einem breit angelegten, kollaborativen Charakter und Einbeziehung vieler Akteure aus Wissenschaft und Infrastruktur.



- **Anreiz- und Belohnungsmechanismen**

Untersuchung verschiedener metrischer Systeme; Berücksichtigung der wissenschaftlichen Bedeutung und Grad der Nachnutzung; möglichst umfassende und langfristige Betrachtung.

- **Nachhaltigkeit**

Entwicklung von Geschäfts- und Nutzungsmodellen, Optimierung bewährter Modelle, Klärung und Wahrnehmung institutioneller Verantwortlichkeiten.



- **Aufbau von Informationskompetenz**

Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012:

Entscheidung zu „Hochschule im digitalen Zeitalter:

Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern“;

Einrichtung einer Arbeitsgruppe

*Ein Buch ist ein Spiegel, aus dem kein Apostel
herausgucken kann, wenn ein Affe hineinblickt.*

Georg Christoph Lichtenberg (1742 - 1799)

„The Research Data Alliance aims to accelerate and facilitate research data sharing and exchange.”

- Eine globale Forschungsdateninitiative, die derzeit maßgeblich von der Europäischen Kommission, der National Science Foundation und des Australischen National Data Service finanziert wird. Nach der Gründung von RDA im März 2013 konzentrierten sich die Aktivitäten neben konsolidierenden organisatorischen Tätigkeiten auf die Arbeit an den verschiedenen Themen im Rahmen verschiedener Arbeitsgruppen und Interest Groups.

<http://rd-alliance.org/>

Rat für Informationsinfrastrukturen

- Zunächst als vierjähriges Pilotprojekt; Einbindung der DFG Expertise als wissenschaftsnahe und universitäre Komponente wichtig.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Stefan.Winkler-Nees@dfg.de