Bibliotheken und Forschungsdaten: Perspektiven

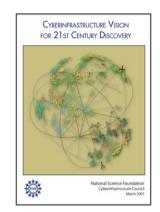
H. Pampel, R. Bertelmann, A. Hübner Helmholtz Open Access Projekt

Agenda

- Einführung: "It's all about data"
- Fokus Helmholtz-Gemeinschaft
- Forschungsdatenmanagement
- Offener Zugang zu Forschungsdaten
- Bibliotheken und Forschungsdaten: Stand und Perspektiven
- Beispiele aus der Helmholtz-Gemeinschaft
- Fazit

Einführung: "It's all about data"

- NSF (2007): "Cyberinfrastructure Vision for 21st Century Discovery" "The enormous growth in the availability and utility of scientific data is increasing scholarly research productivity, accelerating the transformation of research outcomes into products and services, and enhancing the effectiveness of learning across the spectrum of human endeavor." [1]
- "Data-Driven Science" "Data Deluge"
- Internationales Polarjahr 2007/2008
 - Data Management Plan
- Experiment > Organisation der Daten > Analyse > Publikation
- >> Forschungsdatenmanagement
 - Beitrag der Bibliotheken?







Helmholtz-Gemeinschaft

- 15 Forschungszentren
- 6 Forschungsbereiche
 - Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien,
 Struktur der Materie, Verkehr und Weltraum
- Größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands
- Großgeräte u.a. Supercomputer, Satelliten, Synchrotronen
- Weltdatenzentren (WDC):
 - WDC-Mare
 - WDC-RSAT
 - WDC-TERRA (in Gründung)
- Datenintensive Forschung
- Daten- und Rechenzentren







OPEN ACCESS

Helmholtz-Gemeinschaft: Open Access

- 2003: Erstunterzeichner der "Berlin Declaration"
- 2004: Beschluss der Mitgliederversammlung
- 2005: Verabschiedung der Roadmap
- Mission: Umsetzung der "Berlin Declaration"
- Akteur: Helmholtz Open Access Projekt
 - Arbeitskreis Open Access, Koordinationsbüro, Helmholtz-Zentren, Helmholtz-Geschäftsstelle
- Arbeitspaket 4:
 - "Mess- und Modelldaten nach Prinzipien des Offenen Zugangs veröffentlichen"



Das Helmholtz Open Access-Projekt

Open Access im Dienst der Wissenschaft

A. Hübner, H. Pampel - GeoForschungsZentrum Potsdam

Erklärung der Mitgliederversammlung:

"Die Mitgliederversammlung unterstützt die Bemühungen, einen offenen Zugang zu Forschungsergebnissen international sicherzustellen. Hieru ermutigt sie alle in ihren Zentren tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, ihre Ergebnisse entsprechend den Prinzipien des 'Open Access' zu publizieren..."

ditgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft, Herbst 2004

Mission:

Ziel des Open Access-Projekts der Helmholtz-Gemeinschaft ist es, die "Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen" in den 15 Helmholtz-Zentren umzusetzen.



Die Arbeitsfelder des Projekts:

1. Awarenes

Wissenschaftler, Wissenschaftsmanager und Mitarbeiter aus wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen wie Bibliotheken, Daten- und Rechenzentren in den Helmholtz-Forschungszentren ewerden über Open Access informiert. Das Projekt sensibilisiert die Akteure und thematisiert Gründe, aber auch Vorbehalte des freien Zugangs zu Wissen. Um den breiten Diskurs zum Thema Open Access in der Helmholtz-Gemeinschaft zu fordern, wird auf die jeweiligen Zielgruppen und ihre Rolle im System Wissenschaft gezielt

2. Institutionelle Repositorien

Die Mehrzahl der 15 Helmholtz-Zentren verfügt über institutionelle Repositorien. Diese sind häufig an die Publikationsdatenbank ihres Forschungszentrums

Das Projekt unterstützt die Betreiber der Repositorien bei technischen, rechtlichen und betrieblichen Fragen. Ziel ist es, die an den Forschungszentren gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse weltweit frei zugänglich zu machen

3. Open Access-Zeitschriften

Auf der Website des Projekts berichten Helmholtz-Wissenschaftler - in ihrer Funktion als Editoren und Gutachte von Open Access-Zeitschriften - über ihre Motivation und die Vorteile des Open Access.

Zentren unterstützen durch institutionelle Mitgliedschafter Open Access-Zeitschriften.

Das "Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics (SCOAP3)" wird durch Helmholtz-Zentren entscheidend vorangetrieben.

4. Open Access zu Primärdaten

Als Betreiber international bedeutender Großgeräte ist das Thema Open Data für die Helmholtz-Zentren von besonderer Bedeutung. In Datenbanken wie dem Publishing Network for Geoscientific & Environmental Data (PANGAEA) oder der Scientific Drilling Database (SDDB) gewährleisten Helmholtz-Zentren den Open Access zu Primärdaten.

Die Helmholtz-Gemeinschaft nimmt eine führende Rolle in Bereich Open Data ein.

Das Projekt forciert den Dialog innerhalb der verschiedener



Helmholtz-Profili

Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit ihren
15 Forschungszentren und einem Jahresbudge
von rund 2,35 Milliarden Euro die größte

Helmholtz-Mission: Wir leisten Beiträge zur Lösung großer und drangender Fragen von Gesellscheft, Wissenschaft und Wirschaft durch strategischprogrammeisch ausgerichter Spitzenforschung in den Bereichen Energie, Erde und Unwelt, Gesundheit, Schlüsssrötenholigen, Struktur der Gesundheit, Schlüsssrötenholigen, Struktur der Website des Projekt http://oa.helmholtz.de

dmaterial: C, UB Konstanz, gkpsecretariat (flickr) , HM1 , Helmholtz-Zestrum Müschen Präsentiert auf dem DFG/DIM Worksib, "Förderung der wissenschaftlichen "Förderung der wissenschaftlichen Informationslandschaft in Deutschland" - Chancen und Strategien beim Aufbau vernetzter Repositorien 26.-27.02.2008, Berlin-Adlershof

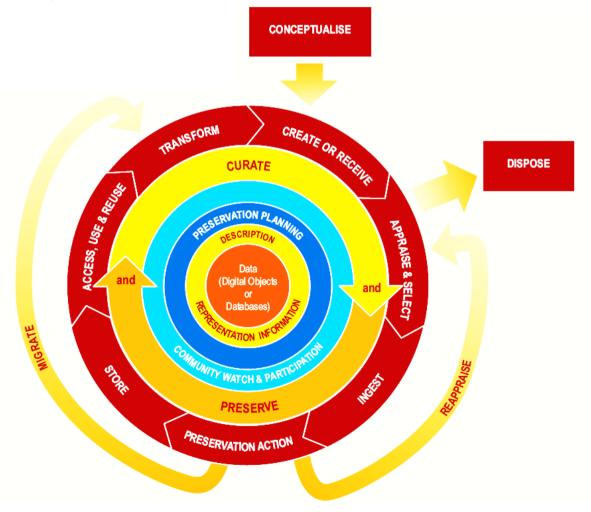
- DFG (1998): "Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis"
 - "Primärdaten als Grundlagen für Veröffentlichungen sollen auf haltbaren und gesicherten Trägern in der Institution, wo sie entstanden sind, für zehn Jahre aufbewahrt werden." [2]
 - Keine Aussagen zu Zugang und Nachnutzbarkeit
- Im Print-Zeitalter:
 - Veröffentlichung der Daten als Anhang zu einem Aufsatz

					Table R, continued						
y (degrees)	m _{abr} (Y)	m (Y)	r(Y) (%)	y (degrees)	make (Y)	m (Y)	r (y) (%)	γ (degrees)	m ₊₊ (γ)	m (y)	r (y) (%
14.6	40486	3.9095	-0.063	19.9	30191	2.9153	-0.055	31.0	20050	1.9361	-0.019
14.7	40225	3.8842	-0.065	20.0	30049	2.9016	-0.053	31.5	19766	1.9087	-0.015
14.8	39967	3.8593	-0.065	20.2	29768	2.8745	-0.053	32.0	19492	1.8821	-0.017
14.9	39713	3.8347	-0.065	20.4	29493	2.8479	-0.054	32.5	19226	1.8565	-0.012
15.0	39462	3.8105	-0.063	20.6	29224	2.8219	-0.052	33.0	18968	1.8316	-0.014
15.1	39213	3.7865	-0.065	20.8	28959	2.7964	-0.050	33.5	18719	1.8076	-0.010
15.2	38969	3.7629	-0.064	21.0	28700	2.7713	-0.051	34.0	18478	1,7843	-0.008
15.3	38727	3,7395	-0.065	21.2	28445	2.7467	-0.052	34.5	16244	1.7617	-0.008
15.4	38488	3.7165	-0.064	21.4	28196	2.7226	-0.050	35.0	18018	1,7398	-0.008
15.5	38252	3.6937	-0.065	21.6	27951	2.6990	-0.047	35.5	17798	1.7186	-0.005
15.6	38020	3,6713	-0.063	21.8	27710	2.6757	-0.049	36.0	17585	1.6980	-0.005
15.7	37790	3.6491	-0.063	22.0	27474	2,6529	-0.049	36.5	17378	1.6780	-0.00
15.8	37563	3.6271	-0.065	22.2	27242	2.6305	-0.048	37.0	17177	1.6586	-0.005
15.9	37339	3.6055	-0.063	22.4	27014	2,6086	-0.044	37.5	16982	1.6398	-0.003
16.0	37117	3.5841	-0.064	22.6	26791	2.5870	-0.044	38.0	16793	1,6215	-0,00;
16.1	36898	3.5630	-0.063	22.8	26571	2.5658	-0.043	38.5	16609	1.6038	0.00
16.2	36682	3.5421	-0.063	23.0	26355	2,5449	-0.045	39.0	16430	1.5865	-0.00
16.3	36469	3.5215	-0.063	23.2	26143	2.5245	-0.041	39.5	16256	1.5698	0.003
16.4	36258	3.5011	-0.063	23.4	25935	2.5043	-0.044	40.0	16088	1.5535	0.000
16.5	36049	3.4810	-0.062	23.6	25730	2,4846	-0.040	40.5	15924	1.5376	0.00
16.6	35843	3.4611	-0.062	23.8	25529	2,4651	-0.042	41.0	15764	1.5222	0.00
16.7	35639	3.4414	-0.063	24.0	25331	2.4460	-0.041	41.5	15608	1.5072	0.00
16.8	35438	3.4220	-0.062	24.2	25136	2.4272	-0.041	42.0	15457	1.4926	0.00
16.9	35239	3.4028	-0.061	24.4	24945	2.4088	-0.037	42.5	15310	1.4784	0.00
17.0	35043	3.3838	-0.062	24.6	24757	2.3906	-Q.D3R	43.0	15167	1.4645	0.00
17.1	34848	3.3650	-0.062	24.8	24572	2.3727	-0.039	43.5	15028	1.4511	0.01
17.2	34656	3.3465	-0.061	25.0	24390	2.3552	-0.035	44.0	14892	1.4380	0.013
17.3	34466	3.3281	-0.062	25.2	24211	2.3379	-0.035	44.5	14759	1,4252	0.01
17.4	34278	3,3100	-0.061	25.4	24035	2.3209	-0.033	45.0	14631	1.4128	0.01
17.5		3.2921	-0.060	25.6	23861	2.3041	-0.035	45.5	14505	1.4006	0.010
	34093		-0.062	25.8	23691	2.2876	-0.036	46.0	14383	1.3888	0,01
17.6	33909	3.2743		26.0	23523	2.2714	-0.035	46.5	14264	1.3773	0.01
17.7	33728	3.2568	-0.661 -0.059	26.2	23358	2.2555	-0.031	47.0	14147	1.3661	0.01
17.8	33548	3.2395		26.4	23195	2.2398	-0.030	47.5	14034	1.3552	0.03
17.9	33371	3.2223	-0.061	26.6	23035	2.2243	-0.031	48.0	13924	1.3445	0.01
18.0	33195	3.2054	-0.059		22877	2.2091	-0.029	48.5	13816	1.3341	0.01
18,1	33021	3.1886	-0.060	26.8	22722	2.1941	-0.028	49.0	13711	1.3240	
18.2	3 285 0	3.1720	-0.060	27.0	22122	4.1741	3.020	49.0	13711	1.,12447	(, (, ,

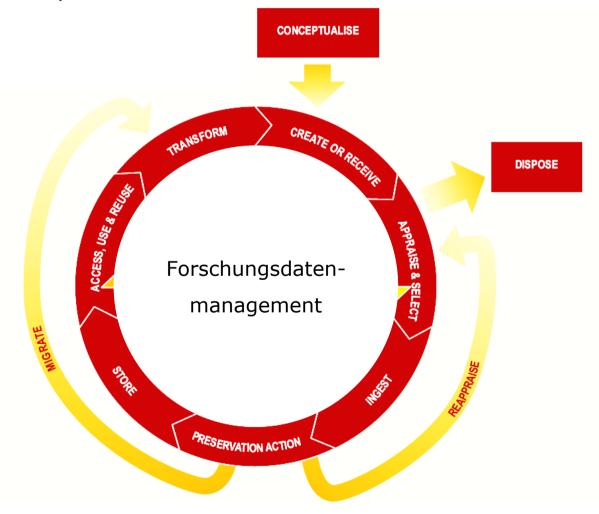


- Forschungsdaten: heterogen und komplex
- Disziplinspezifische Herausforderungen
- NSF (2007): "Data Collections" [1]
 - "Research Collections"
 - "Resource Collections"
 - "Reference Collections"

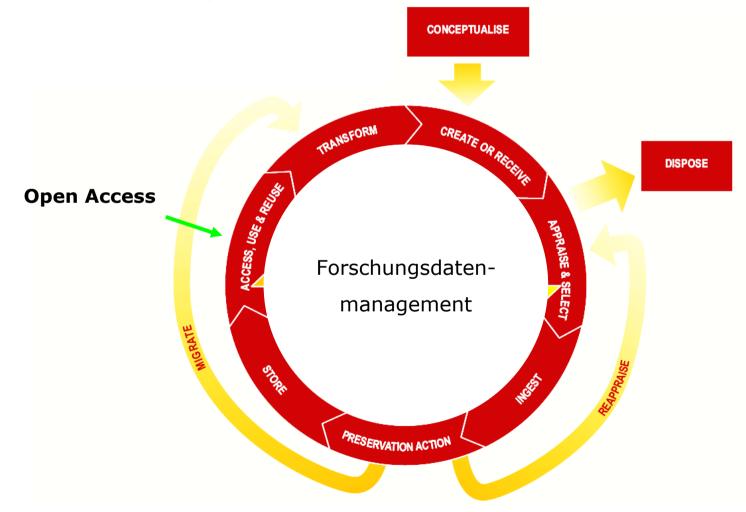
"DDC Curation Lifecycle Model" [3]



"DDC Curation Lifecycle Model" [3]



"DDC Curation Lifecycle Model" [3]



- Forschungsdatenmanagement:
 - Gemeinsame Aufgabe von Wissenschaft und infrastrukturellen Dienstleistern
 - Voraussetzung für Open Access
 - Vielfältige Herausforderungen

Offener Zugang zu Forschungsdaten

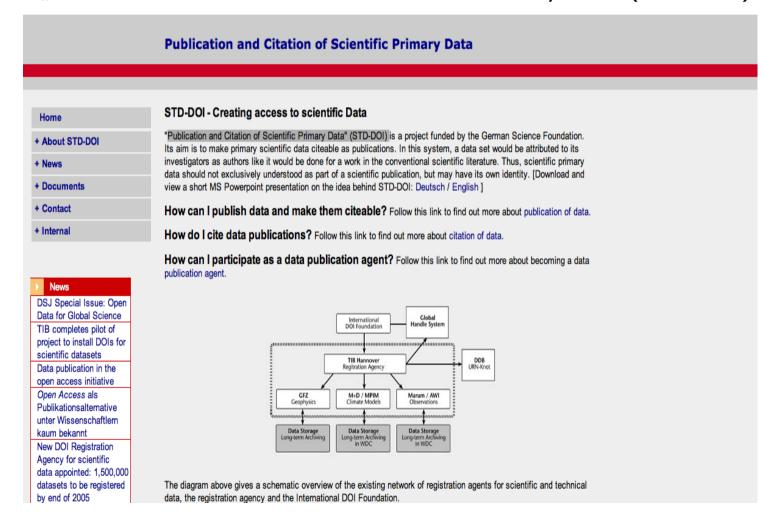
- "Berlin Declaration" (2003):
 "Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials
- and scholarly multimedia material." [4]

Open Data

- "Open Data (OD) is an emerging term in the process of defining how scientific data may be published and re-used without price or permission barriers." (Murray-Rust 2008) [5] >> Maximalforderung!
- Vorteile: u.a. Beschleunigung und qualitative Verbesserung
- OECD (2007): "Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Founding" [6]
- Tiefgreifende Herausforderungen
 - z.B. Rechtliche Herausforderungen, Qualitätssicherung, Geschäftsmodelle

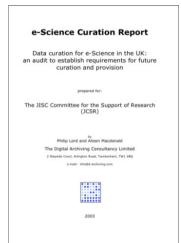
Offener Zugang zu Forschungsdaten

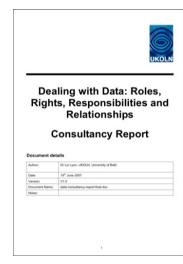
"Publication and Citation of Scientific Primary Data (STD-DOI)"

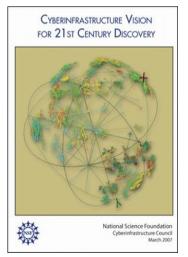


Bibliotheken und Forschungsdaten: Stand

- Annäherung durch:
 - Digitale Langzeitarchivierung
 - Open Access
- Rahmen: E-Science, Cyberinfrastructure
- Untersuchungen und Positionspapiere
- Diskussion im angloamerikanischen Raum:
 "research and academic libraries need to expand their portfolios
 to include activities related to storage, preservation, and curation
 of digital scientific and engineering data" (ARL 2006) [7]
- Vereinzelt positive Erfahrungen
- Mehrheitlich noch kein Thema
- Chance und Potential für Bibliotheken





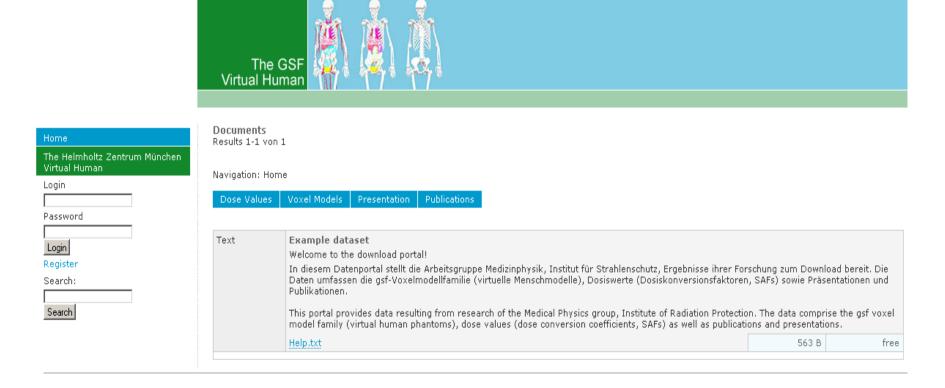




Helmholtz Zentrum München: "Virtual Human"

HelmholtzZentrum münchen

German Research Center for Environmental Health



GeoForschungsZentrum Potsdam: "Scientific Drilling Database (SDDB)"



GeoForschungsZentrum Potsdam: "Scientific Drilling Database (SDDB)"

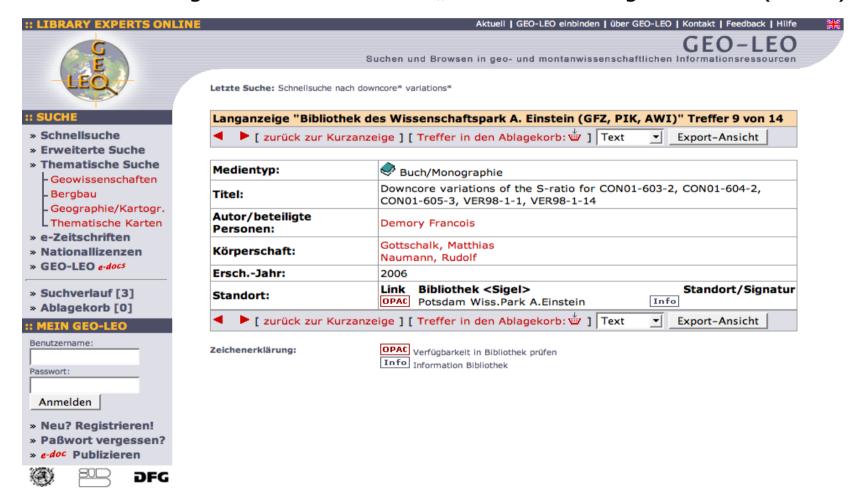
ALBERT All Library Books, journals and Electronic Records Telegrafenberg Simple Search Advanced Search Journals A-Z Saved Results (0) Info GO CON01* 25 hit(s) - Search time 0.0010s Results: Books (0) | Journal Titles (0) • Open Access (24) | More (1) | All Sources (25) Search history: Lake Baikal Bathymmet* | CON 01* | CON01* Sort by: Relevance | Year ascending | Year descending | Title ascending | Title descending Hits per page: 5 | 10 | 20 | 50 | 100 Selection: All None Reverse Save Mail Export Go to no.: Next Page > Title Year Author 1. □ 2006 [DATA] Downcore variations of the S-ratio for CON01-603-2, CON01-604-2, CON01-605-3, VER98-1-1, VER98-1-14 Francois 10.1594/GFZ.SDDB.1035 Demory S-F-X Matthias Gottschalk Rudolf Naumann Norbert Nowaczyk Hedi Oberhänsli [et al.] 2. \square 2006 [DATA] Downcore variations of the SIRM/?LF for CON01-603-2, CON01-604-2, CON01-605-3, VER98-1-1, VER98 Francois 10.1594/GFZ.SDDB.1040 Demory S-F-X Matthias Gottschalk Rudolf Naumann Norbert Nowaczyk Hedi Oberhänsli [et al.]

Datrick Martin

IDATAl Dancities of hanthic tovo with danth (CON 01-01 and CON 01-04 evneditions)

2006

GeoForschungsZentrum Potsdam: "Scientific Drilling Database (SDDB)"



Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung: "PlanktonNet"



• Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung: "PlanktonNet"



Bibliotheken und Forschungsdaten: Perspektiven

- Bibliotheken:
 - diskutieren ihren Beitrag im Forschungsdatenmanagement
 - sensibilisieren Wissenschaft und andere Dienstleister
 - kollaborieren mit Wissenschaft und anderen Dienstleistern
 - z.B. bei der Formulierung von Richtlinen und beim Aufbau einer Infrastruktur
 - bieten Service im lokalen und globalen Workflow an
 - z.B. Einwerbung, Erschließung und Nachweis, Unterstützung bei der Qualitätssicherung,
 Publikation, Langzeitarchivierung
 - fördern Standards, Interoperabilität und Open Access

Fazit

- Erste positive Erfahrungen
- Chance für Bibliotheken: Frühe Positionierung im Wissenschaftsprozess

vital underpinning to the success of the **e-science** agenda." (Simpson 2008) [8]

- Sofortiges Aktionsfeld: Sensibilisierung (OECD-Empfehlungen)
- Mehrheitlich noch kein Thema für Bibliotheken
- Herausforderungen

"Traditionally, the information and data communities have developed along parallel though not converging lines, but changing attitudes towards **open access** to the results of scientific research have resulted in **new partnerships** in which **libraries** and **information managers** are working with the **data community** on new information products.

Information management skills: **standards**, **metadata**, **rights management**, **discovery services**, **preservation** and **particularly service provision** are now being accepted as a

Informationen

- Alle Quellen und weitere Literaturhinweise:
 - http://www.connotea.org/user/pampel/tag/bibliothekartag2008
- "Open-Access-Tage Berlin"
 - 09.10. 10.10.2008, FU Berlin
 - Workshop: "Offener Zugang zu Daten"
 - http://open-access.net/de/austausch/openaccesstage



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- Helmholtz Open Access Projekt:
- E-Mail: open-access@helmholtz.de
- Web: http://oa.helmholtz.de



Quellen

- [1] National Science Foundation (2007): Cyberinfrastructure Vision for 21st Century (NSF 07-28), 2007. URL: http://www.nsf.gov/pubs/2007/nsf0728/index.jsp
- [2] Deutsche Forschungsgemeinschaft (1998): Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, 1998.
 URL: http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf
- [3] Digital Curation Centre (2008): DCC Curation Lifecycle Model, 2008. URL: http://www.dcc.ac.uk/docs/publications/DCCLifecycle.pdf
- [4] Berlin Declaration (2003): Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities,
 2003. URL: http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html
- [5] Murray-Rust, P. (2008): Open Data in Science. In: Nature Precedings, 2008. URL: http://hdl.handle.net/10101/npre.2008.1526.1
- [6] Organisation for Economic Co-operation and Development (2007): OECD's Principles and Guidelines for Access to Research data from Public Funding, 2007. URL: http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf
- [7] Association of Research Libraries (2006): To Stand the Test of Time. Long-term Stewardship of Digital Data
 Sets in Science and Engineering, Arlington, 2006. URL: http://www.arl.org/bm~doc/digdatarpt.pdf
- [8] Simpson, P. (2007): Libraries supporting e-Science. In: Digital Libraries à la Carte, 2007. URL: http://eprints.soton.ac.uk/48098/