

Herbstworkshop der Arbeitsgruppe Information der DPG 2011
Ein neues Finanzierungsmodell für arXiv – Themenschwerpunkt 27.10.2011
Bericht

Ergebnisse: Empfehlung zu arXiv

Die **hohe Bedeutung von arXiv für seine Fachcommunities** aus Astronomie, Informatik, Mathematik, Physik und weiteren Disziplinen ist unumstritten. arXiv ist und bleibt als schwellenlose Kommunikationsplattform wichtiges Werkzeug seiner Disziplinen, die für ihr wissenschaftliches Arbeiten nicht auf arXiv verzichten können. Festzustellen ist, dass die jeweilige **Fachkultur** einen starken Einfluss auf die Art und Intensität der Nutzung von arXiv hat. Diese Konventionen hinsichtlich der Nutzung von arXiv sind z.T. sogar auf die Ebene einzelner Arbeitskreise bzw. Forschernetzwerke herunter zu brechen.

arXiv ist aktuell weder durch ein zunehmendes Angebot an Open Access-Zeitschriften noch durch eine gute lokale Versorgung mit Zeitschriften-Lizenzen zu ersetzen. arXiv ist Kommunikationsplattform für die **schnelle Verbreitung** von Ergebnissen ohne zeitliche Verzögerung durch den Peer-Review-Prozess. Von **zentraler Bedeutung ist zudem der ungehinderte direkte Zugriff auf Informationen, der über arXiv unmittelbar und weltweit möglich ist.** Auch auf Reisen oder über private Provider ist arXiv verfügbar, ohne dass der Wissenschaftler lokale Lizenzen, die erst eine Authentifizierung z.B. über VPN-Dienste erfordern, berücksichtigen müsste. arXiv enthält zusätzliche Informationen: Nicht alles, was auf arXiv abgelegt wird, soll in Zeitschriften bzw. bei Verlagen publiziert werden (z.B. Konferenzbeiträge, Lehrbücher).

Vorteil von arXiv als zentrales Repository für seine Fachcommunities ist, dass auf arXiv Publikationen an einem Ort zu finden sind, deren finale Versionen über Zeitschriften- und Verlagsserver verstreut sind. Auch dass auf arXiv unterschiedliche Versionen der Publikationen gesammelt werden, ist wissenschaftlich relevant.

Die hohe Nutzung von arXiv z.B. durch die Einrichtungen der MPG belegt, dass arXiv auch bei guter Versorgung mit Lizenzen intensiv genutzt wird.

Dass Zeitschriften trotz arXivs für die Fachcommunities nicht redundant geworden sind, liegt daran, dass die Communities nicht auf das durch Verlage organisierte Peer-Review-Verfahren als Mittel der Qualitätssicherung verzichten möchten und wissenschaftliche Leistungen über Veröffentlichungen in renommierten Zeitschriften gemessen werden.

Für die Wissenschaft ergänzen sich die Dienste von arXiv und Verlagen, da beide Wege – schnelles Preprint über arXiv und Reviewing über Verlage – Anwendungsszenarien haben und wissenschaftlich sinnvoll sind.

arXiv und Verlage sollten zukünftig – z.B. durch gegenseitige Verweise und Versionierung der Artikel – stärker voneinander profitieren.

Aufgrund der großen Bedeutung von arXiv für seine Fachcommunities besteht **bei Institutionen und Wissenschaftlern eine hohe Bereitschaft, sich an der Finanzierung von arXiv zu beteiligen.** Dafür sollte ein möglichst niederschwelliges Modell gewählt werden, das die Beteiligung auch bei unterschiedlichen haushaltsrechtlichen Voraussetzungen und lokalen Gegebenheiten (z.B. Zuständigkeit von Bibliothek oder

Fakultät) ermöglicht. Ein derartiges Modell sollte auch darauf ausgerichtet sein, dass sich weitere Institutionen (z.B. Fachverbänden, Firmen) einfach einbringen können.

Sobald sich die internationale Community finanziell an arXiv beteiligt, will sie auch angemessen im Organisations- und Steuerungsmodell berücksichtigt werden, z.B. durch die Repräsentanz in Gremien. Ein transparentes Geschäftsmodell ist wichtig, reicht aber ohne Einbindung der Community nicht aus. Insgesamt sollte die Organisation nicht zu US-lastig werden. Ein tragbares Geschäftsmodell muss auf Gemeinnützigkeit ausgelegt sein.

Für Deutschland ist der administrative Aufwand so gering wie möglich zu halten. Für ein zukünftiges Organisationsmodell ist die Bedeutung der nationalen Spiegel zu berücksichtigen: Die Spiegel sind wichtig für die Sicherung der Inhalte und des Zugriffs auf nationaler Ebene, so dass der Betrieb eines arXiv-Spiegels in nationalem Interesse ist.

Es wird empfohlen, über Entwicklungen und Entscheidungen im Rahmen des arXiv Sustainability Planning Process intensiver als bisher zu informieren und z.B. auf einem eigenen Bereich von arXiv den Stand und aktuelle Überlegungen ebenso wie Beitrag und Aktivitäten der einzelnen Länder deutlicher darzustellen. Die augenblickliche Darstellung des Prozesses über „arXiv Help“ und „arXiv Support“ wird nicht ausreichend wahrgenommen.

Auf nationaler Ebene sollten Informationen über die Physik (wie im Falle des AGI-Workshops) **hinaus auch in die anderen Fachgebiete gestreut werden.** Hierzu könnten u.a. die Mitteilungsblätter der Fachverbände genutzt werden.

Den wissenschaftlichen Communities wird empfohlen, sich stärker für arXiv zu engagieren, indem sie arXiv noch intensiver als Autor und Leser nutzen und dies auch im Kollegenkreis und in der Öffentlichkeit publik machen. Darüber hinaus könnte unter Kollegen und Kolleginnen über die Vorzüge von arXiv informiert werden, so dass auch diejenigen, die arXiv bisher nicht nutzen, für arXiv gewonnen werden könnten und somit in weiteren Arbeitskreisen und Netzwerken eine Kultur der Kommunikation über arXiv entstehen kann.

arXiv und seine Dienste sollen bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

Die Finanzierung von arXiv muss gesichert werden, damit arXiv auch zukünftig für Autoren und Leser kostenfrei bleibt.

Weitere Inhalte des Workshops:

Themenblock I: arXiv als Werkzeug für die Wissenschaft

arXiv – Perspektive eines Wissenschaftlers (Eberhard Bodenschatz, arXiv Scientific Advisory Board)

Themenblock II: Ein neues Geschäftsmodell für arXiv:

Stand der Planungen international - Ein Überblick (Esther Tobschall, TIB Hannover, arXiv-DH)

Themenblock III: Und in Deutschland?

Unterstützung von arXiv durch die Max-Planck-Gesellschaft (Ralf Schimmer, Max Planck Digital Library)

Projekt arXiv-DH (Esther Tobschall, TIB Hannover, arXiv-DH)

Themenblock I: arXiv als Werkzeug für die Wissenschaft

Vortrag E. Bodenschatz: „arXiv – Perspektive eines Wissenschaftlers“

Relevanz von arXiv

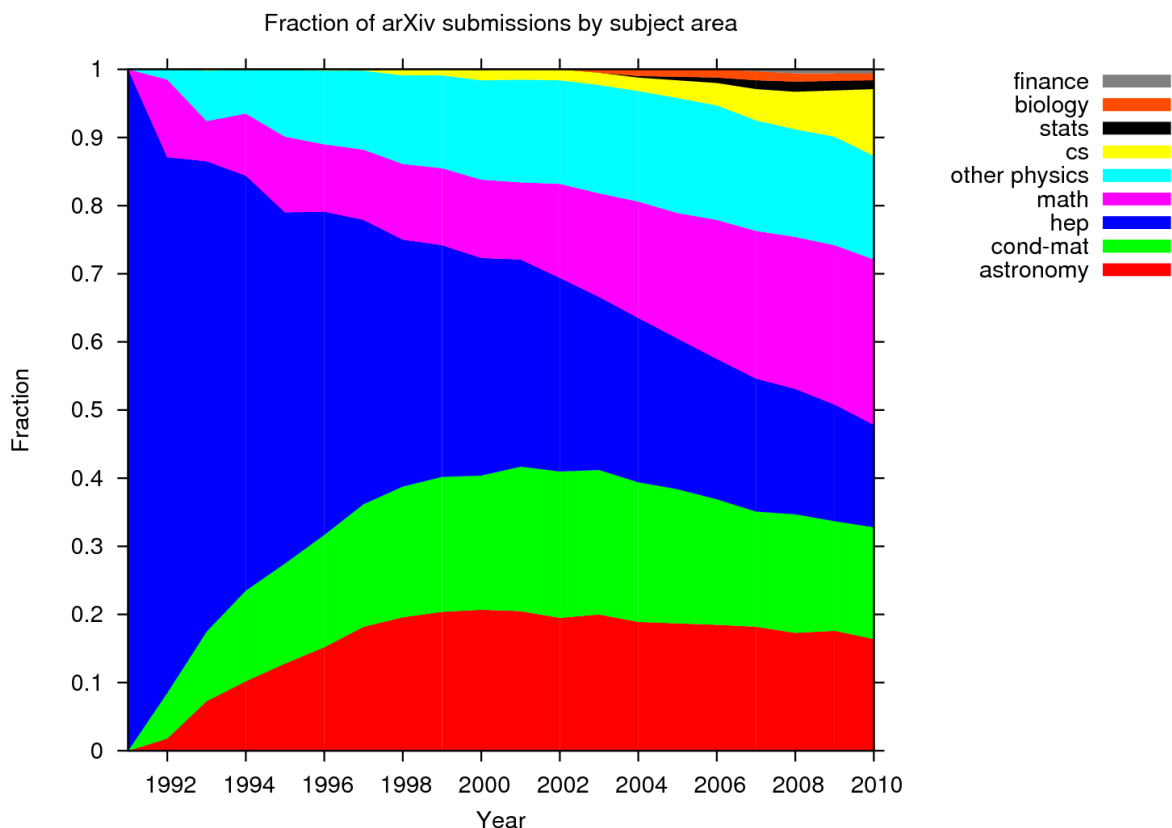
arXiv ist für seine Fachcommunities ein unverzichtbares Werkzeug, das sich durch folgende Charakteristika als zentrale Informationsplattform auszeichnet: arXiv ist ein sehr umfassendes Repositorium wissenschaftlicher Literatur seiner Fächer für eine weltweite Community. In vielen Arbeitsgruppen seiner Disziplinen ist die Nutzung von arXiv zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Wissenschaftskultur geworden. arXiv ist ein niederschwelliges Angebot, das die schnelle und für die Autoren kostenfreie Publikation von Forschungsergebnissen ermöglicht. Als Autor wünscht sich der Wissenschaftler die sofortige Sichtbarkeit seines Artikels bei arXiv, die eine schnelle Kommunikation der Forschungsergebnisse im Kollegenkreis ermöglicht, über die dann der direkte Austausch und Diskussion mit Kollegen (per E-Mail, telefonisch, ...) eingeleitet wird. Fachkollegen werden – wenn nicht direkt vom Autoren – über die Notification Services (RSS, E-Mail) von arXiv über neue Veröffentlichungen zum Forschungsgebiet informiert. Der Artikel sollte für die weitere Zitierbarkeit einen eindeutigen Identifier besitzen. Zentral für den Wissenschaftler als Leser ist der schwellenlose Zugang zu arXiv: arXiv ist – mit Internetzugang – jederzeit und von überall her zu erreichen. Paper können ohne Hürden, d.h. sofort und kostenfrei heruntergeladen werden, da der Zugriff nicht an Lizenzen und die Zugehörigkeit zu Institutionen gebunden ist. Aufgrund der hohen Akzeptanz von arXiv bei seinen Fachcommunities als zentrale Kommunikationsplattform ist arXiv Aggregator vieler Paper einer (Teil)disziplin, während die Verlagsversionen der Paper über viele Verlags-Plattformen verteilt sind. Die Inhalte von arXiv sind gut in Suchmaschinen und weitere Portale integriert, und lassen sich damit – auch außerhalb von arXiv – gut finden. Dieser komfortable Zugang ist sehr wichtig, wenn z.B. schnell mal eine Aussage, ein Zitat nachgeguckt werden oder Inhalte von Artikeln „quergelesen“ werden sollen. Der ungehinderte Zugang zur Information ermöglicht dem Leser außerdem die unmittelbare Kommunikation mit dem Autor, z.B. über die Angabe der E-Mail-Adresse des Submitting Author. Für den Forschenden sehr interessant ist, dass bei arXiv alle Versionen eines Artikels bereitstehen: Manchmal ist die erste Version hinsichtlich gesuchter Details informativer als der fertige Artikel. Auch als Leser nutzt der Wissenschaftler die Notification Services.

Für seine Communities ist arXiv ein verlässlicher Dienst, auch weil er von einer öffentlichen Einrichtung (hier Cornell University Library) bereitgestellt wird.

Der Erfolg von arXiv als Open Access-Plattform hat die Entstehung von Open Access Journalen getriggert (u.a. 1997 Optics Express, 1998 New Journal of Physics, 1998 Living Reviews)

Dass arXiv von Beginn an so erfolgreich war, geht auch auf die Tradition der Zirkulation gedruckter Preprints, u.a. im Bereich der Hochenergiephysik zurück. Hier ist eine wesentliche Motivation für die Einrichtung von arXiv zu finden: Statt der bisher schwerfälligen Verteilung gedruckter Versionen war Anfang der 90er Jahre der Austausch elektronischer Versionen möglich geworden, zumal sich die Community mit TeX/LaTeX eines einheitlichen Textformates bediente. Vorteil der elektronischen Bereitstellung über arXiv war nicht nur die Schnelligkeit, sondern auch die breitere Verteilung: nicht nur der enge Kreis bekannter Kollegen und Institutionen erhielt nun das Preprint, sondern es wurde für alle Interessierte abrufbar.

Dass arXiv inzwischen zur zentralen Informationsquelle für eine Vielzahl von Fachcommunities geworden ist, zeigt die Statistik der Submissions nach Subject¹ mit hohen Anteilen von Einreichungen aus Astronomie, Hochenergiephysik und Kondensierter Materie sowie wachsenden Anteilen für Mathematik und Computerwissenschaften.



¹ vgl.

<<https://confluence.cornell.edu/download/attachments/127116484/arXiv+statistics.pdf?version=1&modificationDate=1311079179000>>

Die Motivation (nicht) über arXiv zu publizieren wird stark beeinflusst vom jeweiligen Forschungsgebiet, der Wissenschaftskultur und Konventionen in diesem Gebiet, aber auch von der Art der Forschung (Theoretische oder experimentelle Arbeiten, Simulationen).

Ob die Veröffentlichung bei arXiv als Verifikation der Originalität gilt, ist sehr abhängig von der Teildisziplin.

Qualitätssicherung in arXiv

Für den Wissenschaftler, insbesondere in den Naturwissenschaften, ist das Peer-Reviewing wesentlich für die Qualitätskontrolle, da hier die wissenschaftliche Community selbst die Verantwortung der Beurteilung der Qualität einer Arbeit übernimmt – wenn auch organisiert durch Verlage.

arXiv setzt auf einfache, eher formale Mechanismen der Qualitätskontrolle, wie z.B. das Moderationssystem. Zudem muss jeder neuer Autor bei arXiv durch einen Autoren empfohlen werden, der bereits bei arXiv veröffentlicht hat („Endorsement“). Von Material, das bei arXiv eingereicht wird, wird erwartet, dass es für seine Disziplinen von Interesse, relevant und wertvoll ist.

Die Moderatoren arbeiten ehrenamtlich, empfehlen wichtige Cross-Listings, vgl. <http://de.arxiv.org/help/moderation>.

Das Zurückziehen von einmal eingereichten und freigeschalteten Beiträgen ist nicht möglich, auch als Mittel der Qualitätssicherung: Wenn der Autor weiß, dass der Artikel für immer sichtbar bleibt, reicht er erst ausgereifere Fassungen ein.

Dem Bedarf der Fachcommunities nach Peer-Reviewing als Mittel der Qualitätskontrolle setzt arXiv – neben einfachen Standards für wissenschaftliche Publikationen – die schnelle und schwellenlose Verbreitung der Information entgegen. Jeder Autor entscheidet selbst, ob er seine Ergebnisse schnell streuen möchte, oder sich besser bis zur offiziellen Veröffentlichung in einer anerkannten Zeitschrift bedeckt halten möchte.

Zukunft von arXiv

arXiv bleibt ein stabiler Dienst, der noch erfolgreicher wird. Die Community kann nicht auf arXiv verzichten, weil es die für seine Fachgebiete zentrale Plattform für die schnelle Veröffentlichung und Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse sowie den schwellenlosen Zugang zu benötigten Informationen bietet. Für die Wissenschaft sind beide Wege der Bereitstellung von Forschungsergebnissen wichtig, sowohl die schnelle Veröffentlichung als Preprint via arXiv als auch Reviewing über Verlag ist sinnvoll. Diese haben – abhängig von der Fachkultur – unterschiedliche Anwendungsszenarien, wie z.B. die Erstveröffentlichung bei arXiv als Stempel für Originalität (u.a. in der Mathematik) oder das Renommee von Peer-Reviewed-Journals als Maß für die wissenschaftliche Leistung.

Gewünscht wird für die Zukunft auch eine bessere Zitierbarkeit von arXiv, wie sie z.B. in der Mathematik schon in großem Stil üblich ist. Möglich werden könnte dies durch Verlinkungen zwischen Verlags- und arXiv-Versionen, sowie stabile Identifier (z.B. DOI) auch für Vorträge und Präsentationen, und Tools zur Versionierung von Veröffentlichungen. Ebenso sollte die Integration von Multimedia-Elementen und Daten selbstverständlich werden.

Themenblock II: Ein neues Geschäftsmodell für arXiv

Vortrag E. Tobschall: „Stand der Planungen international - Ein Überblick“

arXiv Sustainability Planning: arXiv Business Model White Paper

Im Januar 2010 hat die Cornell University Library mit dem arXiv Business Model White Paper <<http://arxiv.org/help/support/whitepaper>> ihre Planungen veröffentlicht, die Finanzierung von arXiv zu internationalisieren, um die Zukunftsfähigkeit von arXiv als Dienst für eine weltweite Community zu sichern. Hierfür ist ein nachhaltiges Business Model als Finanzierung- und Organisationsmodell zu entwickeln. Der Planungsprozess selbst wurde von der CUL bereits 2009 begonnen, für die eigentliche Planungsphase 2010-2012 wurde ein „short-term plan“ für die Finanzierung in der Übergangszeit entworfen und im White Paper bekannt gemacht. Ab 2012/13 soll dann der „long-term plan“ umgesetzt werden.

Als Randbedingungen für ein mögliches Finanzierungsmodell nennt das White Paper folgende Kriterien:

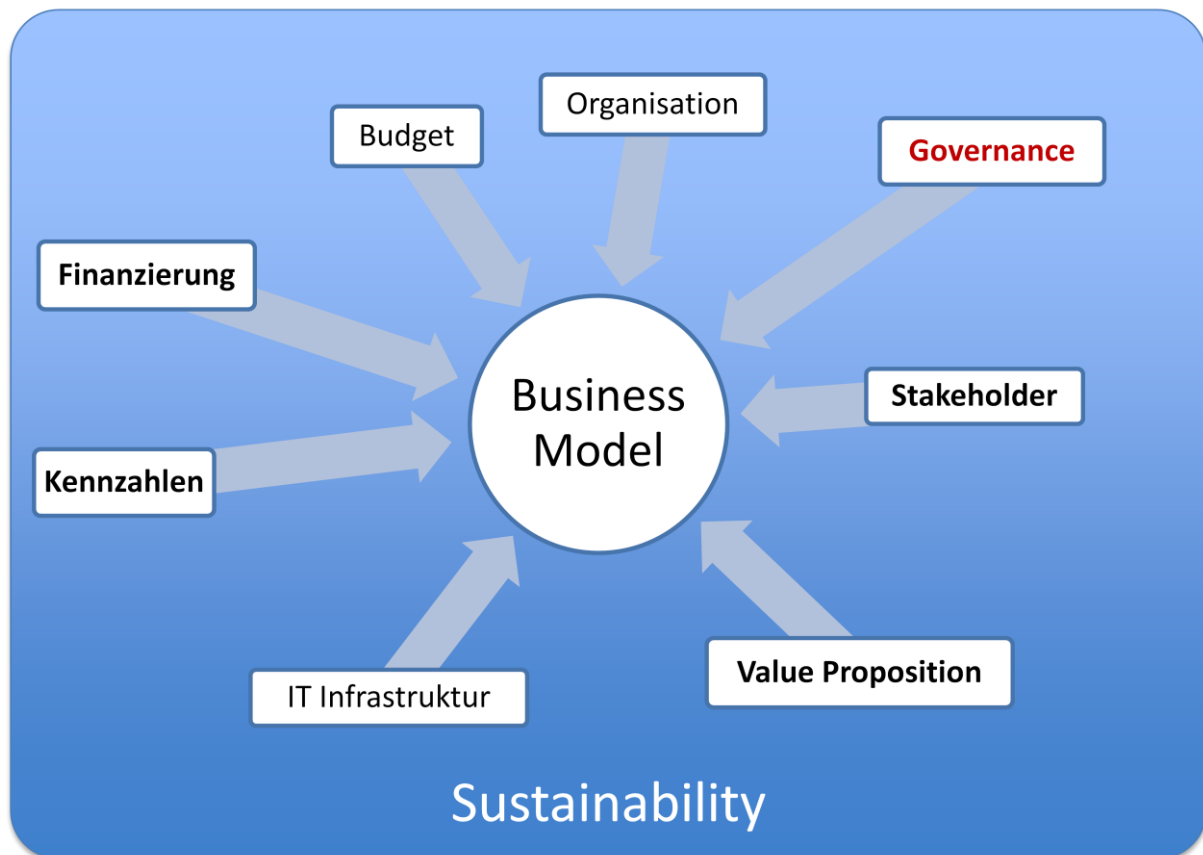
- Wert und Nutzen von arXiv bleiben erhalten bzw. werden gesteigert.
- arXiv bleibt kostenloser Open Access Service für Leser und Autoren!
- Institutionelle Finanzierung: akademische Einrichtungen, Forschungsinstitute, Forschungsförderinstitutionen, Fachgesellschaften.
 - Keine Author Fee oder Download-Gebühr
 - Kein Lizenz- oder Subskriptionsmodell
- CUL wird dauerhaft 15% des Budgets übernehmen

Das Übergangsmodell basiert auf der Zahlung von freiwilligen „Support Request Rates“ durch die Institutionen, die arXiv entsprechend der Download-Zahlen am stärksten nutzen. Die Höhe des Beitrags ist dabei nach Zahl der Downloads pro Institution gestaffelt (Tier-Modell). Um einen Beitrag werden die TOP200-Institutionen gebeten.

2010 Support Request Rates		
Tier 1	The top 100 institutions bases on the previous year's download activity. These institutions account for approximately 55% of all institutional downloads from arXiv.	\$4,000/year
Tier 2	Institutions that rank between 101 and 200 in terms of download activity and account for approximately 25% of all institutional downloads from arXiv.	\$3,200/year
Tier 3	Institutions that rank below 200 in download activity and account for approximately 20% of all institutional downloads from arXiv.	\$2,300/year

Planungsphase arXiv Business Model

Bei der Erstellung eines Business Models sind als Themenkomplexe zu berücksichtigen:



Zu den einzelnen Themenkomplexen sind im Zeitraum 1/2010 bis 7/2011 folgende erste Ergebnisse erreicht worden:

Finanzierung

Das arXiv Business Model White Paper mit seinem Übergangsmodell für eine kooperative Finanzierung („Short Term Model“) von arXiv wurde bekanntgegeben. In der Folgezeit wurden mit JISC, TIB und HGF, sowie MPG jeweils entsprechende Memoranda of Understanding zur Finanzierung der Anteile vereinbart. Weitere MoU sind geplant mit SPARC Japan und DoE.

Mit Verlagen und Scientific Societies (USA) wurden Gespräche über ihr Interesse und Möglichkeiten einer finanziellen Beteiligung geführt und weitere Quellen z.B. über Regierungseinrichtungen („agencies“) und Stiftungen („foundations“) erkundet. Hierzu wurde stichprobenartig der Anteil der durch die National Science Foundation (NSF) geförderten Forschung unter den Veröffentlichungen in arXiv untersucht.

Angedacht sind aktuell unterschiedliche Bereiche, über die die Finanzierung von arXiv gesichert werden soll:

- Operativer Betrieb über Nutzer (Institutionen, ...)
- Forschung und Entwicklung durch Projektförderung („grants“)

- Stiftung („endowment“ und „donations“)

Budget

Die Kostenstruktur von arXiv wurden hinsichtlich der anfallenden Beträge für direkte und indirekte sowie Personal- und Sachkosten analysiert und die Budgetplanung auf der arXiv-Seite veröffentlicht <http://arxiv.org/help/support/2011_budget>.

Für arXiv wurde bei der Cornell University Library ein eigenständiger Haushaltstitel als „grant-funded account“ eingerichtet.

Personal und Organisation

Aufgaben und Funktionen im Bereich Leitung von arXiv, IT-Entwicklung, User Support sowie Grundlagen des internen Berichtswesens wurden definiert und durch die Erstellung eines Organigramms und Stellenplans beschrieben.

Als Gremium zur Begleitung des Sustainability Planning Processes wurde die Sustainability Advisory Group gegründet.

IT-Infrastruktur

Die Migration auf eine neue Plattform wurde geplant und mit konkreten Entwicklungen für die Migration auf Invenio begonnen. Mit CERN wurde ein Kooperation zur Weiterentwicklung von Invenio vereinbart. (Invenio ist ein Softwarepaket zum Betrieb Digitaler Bibliotheken <<http://invenio-software.org/>>, auf dem u.a. der CERN Document Server CDS beruht.)

Aufgesetzt wurde der Data Conservancy Pilot als ein von der National Science Foundation gefördertes Projekt zum Upload von begleitenden Forschungsdaten

Optionen zur Langzeitarchivierung wurden geprüft und eine Usability-Studie geplant.

Statistiken und Kennzahlen zur Nutzung

Die Logdateianalyse wurde verfeinert und Downloadstatistiken als Basis der Tier-Zuordnung für die Support Request Rates erstellt.

Exemplarisch wurden Statistiken zu Submissionen erstellt und mit den Download-Zahlen verglichen. Dabei zeigen sich vergleichbare Muster, d.h. von Einrichtungen, die starke Nutzer per Download sind, werden auch viele Submissions registriert.

Die Download-Statistiken werden von der CUL für verlässlicher als die Submission-Statistiken beurteilt.

Kommunikation und Information

Über den Business Planning Process wird auf Tagungen, durch vierteljährliche Updates und in Offenen Telefonkonferenzen informiert.

Governance

In Vorbereitung eines Organisations- und Steuerungsmodells (Governance Models) für arXiv wurden Untersuchungen zum zukünftigen „Legal Status“ von arXiv durchgeführt.

Erarbeitet werden soll ein Organisations- und Steuerungsmodell, das auf der Unterstützung der Internationalen Community beruht und in dem Verfahren für die Steuerung und Aufsicht zu strategischen, operativen und finanziellen Fragestellungen implementiert sind.

Folgende Eckpunkte des Governance Models stehen bereits fest:

- Die Cornell University Library wird eine starke Rolle im Sinne einer „leadership“ übernehmen und sieht sich verantwortlich für Leitlinien und Entscheidungen, den Betrieb von arXiv und den weiteren Business Planning Process.
- Hierbei möchte sie langfristig durch internationale Partner unterstützt werden („dependance and reliance“), was im Organisationsmodell (Rollen und Verantwortlichkeiten, Gremien wie advisory groups, steering body, ...) und in den Mechanismen der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden wird.
- Wichtig ist der CUL Transparenz und Rechenschaft über ihre Aktivitäten („independent auditing and review“) durch Aufsichtsorgane zu Strategie, Betrieb und Finanzen sowie eine unabhängige treuhänderische Verantwortung.

Aktuelle Gremien sind das arXiv Scientific Advisory Board, bestehend aus Wissenschaftlern und Forschern, die die Cornell University Library hinsichtlich des Betriebs, der technischen Infrastruktur, der Weiterentwicklung sowie zu Leitlinien und Strategie arXivs beraten, vgl. <http://de.arxiv.org/help/scientific_ad_board>. Noch ist für das Scientific Advisory Board im Zuge der Entwicklung des Governance Model ein Dokument zu erstellen, in dem die Aufgaben festgelegt und weitere Regelungen wie z.B. zu Mitgliedschaften und Amtsperioden getroffen werden. Die einzelnen Facharchive werden von Advisory Comittees begleitet.

Der Sustainability Planning Process wird durch die Sustainability Advisory Group begleitet. Vertreten sind hier die institutionellen Förderer, Details zu den Aufgaben vgl. <http://de.arxiv.org/help/support/sustainability_advisory_group>, ein Schwerpunkt ist die Mitwirkung an der Entwicklung des zukünftigen Organisationsmodells.

Unterstützt werden die Planungen durch einen Grant der Simons Foundation (09/2011-04/2012) mit dem Ziel der Entwicklung eines stabilen und kollaborativen Governance Models unter Berücksichtigung des Inputs von Stakeholdern. Hierzu wird es Anfang 2012 ein Treffen in Europa geben.

Anlässlich der arXiv's 20th Anniversary Celebration fand neben einem Treffen des Scientific Advisory Boards auch ein Treffen mit Vertretern von Verlagen und Societies statt. Hier wurde über mögliche Projekte im Bereich Forschung und Entwicklung gesprochen. Themen könnten Forschungsdaten, Integration von Multimedia, Verlinkungen zwischen arXiv und Verlagsangeboten sein. Der Vortrag von Paul Ginsparg „arXiv at 20: The Price for Success“ ist unter <<http://ecommons.library.cornell.edu/handle/1813/24425>> downzuladen.

Themenblock III: Und in Deutschland?

Vortrag R. Schimmer, Max Planck Digital Library: „Unterstützung von arXiv durch die Max-Planck-Gesellschaft“

Bei der Organisation der Unterstützung von arXiv durch die MPG ergaben sich Hürden, die zusammenfassend als „die Schwierigkeit durch offene Türen zu gehen“ beschrieben werden können und im Folgenden skizziert werden.

Die Max Planck Digital Library hat bereits auf der Berlin7 von dem neuem Ansatz der kooperativen Finanzierung gehört und Unterstützung zugesagt, Die MPG ist daher (auch in Presseerklärung) als eine der ersten Unterstützerinnen genannt worden, hat aber zunächst nicht zahlen können.

Die Bereitschaft zur finanziellen Unterstützung war grundsätzlich vorhanden, da die wissenschaftliche Bedeutung von arXiv mit seinem überragendem Bekanntheitsgrad, seiner hohen allgemeinen Reputation und der überragenden Nutzung in der MPG (MPG ist weltweit stärkster Nutzer) unbestritten ist. Dennoch musste zunächst für die Kostenbeteiligung an einem Open Access-Dienst argumentiert und geworben werden, zumal die MPG ebenfalls kostenintensive Community Services anderen kostenfrei zur Verfügung stellt.

Hinzu kamen Hürden durch das deutsche Zuwendungsrecht, nach dem die Bezahlung von Kosten als Entgelt für empfangene Leistungen i.d.R. unproblematisch ist, eine institutionelle Förderung, insbesondere bei jährlichen Zahlungen und wenn es sich um Zuschüsse zur Kosten- und Verlustdeckung handelt, Schwierigkeiten bereitet.

Auch Mitgliedsmodelle können problematisch sein, wenn hier das Ziel die Kostendeckung ist. Hinzu kommen hier haftungsrechtliche Risiken.

Das führt zu der paradoxen Situation, dass selbst bei grundsätzlicher Befürwortung die konkrete Umsetzung der Unterstützung von arXiv keineswegs einfach und selbstverständlich und dieses extrem schwer nach außen, z.B. gegenüber der Cornell University Library zu vermitteln ist. Es ist Zeit erforderlich, um neue Finanzierungs- und Organisationsmodelle zu entwickeln.

Nach aktueller Auffassung vertretbar ist eine Kostenbeteiligung der MPG in Form eines Projektzuschusses mit einmaliger Zahlung für die Jahre 2010-2012. Ab 2013 ist ein neues Modell nötig.

Vortrag E. Tobschall: „Projekt arXiv-DH“

arXiv-DH: Memorandum of Understanding

Mit Veröffentlichung des arXiv Business Model White Paper waren auch die deutschen Hochschulen aufgefordert, freiwillige „Support Request Rates“ entsprechend ihrer Downloadzahlen beizusteuern. Von Seiten der Cornell University Library war ursprünglich geplant, auch die deutschen Einrichtungen direkt anzuschreiben und um Beteiligung zu bitten. Nachdem die TIB in Vorbereitung eines DFG-Antrags Kontakt mit der CUL

aufgenommen wurde, verzichtete diese hierauf. Das Projekt zur „Entwicklung eines Modells zur gemeinschaftlichen Finanzierung der Open Access-Plattform arXiv für deutsche Hochschulen und weitere Einrichtungen“ wurde auf Initiative der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und unterstützt durch Letters of Intent der Fachgesellschaften bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft beantragt und im Januar 2011 bewilligt. In ihrer Funktion als Zentrale Fachbibliothek für Physik, Informatik und angewandte Mathematik sieht die TIB die Koordinierung und Organisation der Unterstützung von arXiv für die deutschen Hochschulen als integralen Teil ihrer Aufgaben. Projektlaufzeit ist 2 Jahre, Projektstart war der 1.4.2011. Bis einschließlich 2012 wird der Anteil der deutschen Hochschulen an arXiv im Rahmen des Projektes durch die DFG finanziert. <<http://www.tib-hannover.de/de/die-tib/projekte/arxiv-dh/>>.

In Vorbereitung des Projektes wurde ein Memorandum of Understanding der Partner Cornell University Library, Technisch Informationsbibliothek und Helmholtz-Gemeinschaft (vertreten durch DESY) erarbeitet. Vereinbart wurde darin, dass die TIB die Beteiligung deutscher Hochschulen an arXiv organisiert und die HGF sich finanziell für die Nutzer der HGF beteiligt. Die CUL entwickelt ein nachhaltiges Finanzierungsmodell, das für deutsche Förderer tragbar ist und Deutschland schickt einen Vertreter in die Sustainability Advisory Group. Zur Finanzierung des Anteils der deutschen Hochschulen wurde im MoU ein alternatives Modell auf Basis des prozentualen Anteils an institutionellen Downloads der Einrichtungen vereinbart.

Berechnungsmodelle für Kosten

Maximale Kosten entstehen **nach** dem im White Paper formulierten **Tier-Modell**. Für 2011 ergäben sich folgende Beträge (Basis Downloadstatistik 2010):

- **Alle DH** in Download-Statistik berücksichtigt:
204.300\$ mit 2700\$ pro Einrichtung
- **Nur Tier 1 und Tier 2** berücksichtigt:
82.400\$ mit 3600\$ pro Einrichtung DH in Tier 1 + 2 bzw.
mit 1100\$ pro Einrichtung bei Umlage auf alle DH

Tier (Platz)	Anzahl deutscher Hochschulen im Tier	
	2009	2010
1 (1-100)	11	11
2 (101-200)	15	12
3 (200-)	43	53

Vorteil für die CUL ist, dass durch die hoch angesetzten Tier-Beträge Ausfälle durch nicht-zahlende Einrichtungen abgefangen werden können.

Minimale Kosten entstehen im Falle der Berechnung über **prozentuale Download-Anteile**: 2010 lag der Anteil an Downloads deutscher Hochschulen weltweit bei 8,5%. Mit geschätzten Kosten für arXiv in Höhe von ca. 420.000\$ ergäbe sich für 2011 ein Beitrag von 35.700\$ für **alle DH** mit 1600\$ pro Einrichtung DH in Tier 1 + 2 bzw. mit 500\$ bei Umlage auf alle DH

Nachteil dieses Modells für die CUL wäre, dass alle Länder verlässlich ihre Anteile zahlen müssten. Oder es wäre zusätzlich ein Aufschlag zur Unterstützung finanzschwacher Länder einzuplanen.

Projekt arXiv-DH: Arbeitspakete

Im Rahmen des Projektes arXiv-DH sind folgende Arbeitspakete vorgesehen:

1. Mitwirkung an der Entwicklung eines dauerhaften Finanzierungs- und Organisationsmodells
 - Sustainability Advisory Group
 - Governance Model Grant
2. Übernahme in ein für die deutschen Förderer tragbares Modell
 - Kooperation mit Partnern in D
 - Finanzierungsmodelle (u.a. Input zu Statistiken)
 - Organisationsmodelle (u.a. Klärung rechtlicher Grundlagen)
3. Aufbau einer Fördergemeinschaft
 - Kommunikation und Information
 - Organisation und Vorbereitung von Verträgen

arXiv-DH: Förderer

Das bisherige Modell zur Finanzierung von arXiv nach dem White Paper verfolgt einen institutionellen Ansatz: Die IPs der Nutzer lassen sich Forschungseinrichtungen (z.B. MPG, HGF, DH) zuordnen, diese Institutionen zahlen dann für ihre Mitglieder.

Wissenschaftler lassen sich aber nicht nur Institutionen zuordnen, sie können auch Mitglied einer Fachgesellschaft sein. Darüber hinaus arbeiten Forscher an projektgeförderter Forschung (u.a. DFG, BMBF), deren Ergebnisse auch über arXiv publiziert werden.

Organisationsmodelle für die Beteiligung der deutschen Hochschulen

Angedacht ist bisher neben einem Nationalkonsortium für arXiv auch das Modell einer Vereinsmitgliedschaft. Organisationsformen, die ausschließlich auf Spenden beruhen sind haushaltrechtlich schwierig. Der Verwaltungsaufwand für das Einwerben der Summe muss in vernünftiger Relation zur Gesamtsumme stehen

(Zusammenfassung durch Esther Tobschall, Dezember 2011)