Schwerpunkt Open Science

Barbara Sánchez Solís und Paolo Budroni, Wien

e-Infrastructures Austria

Ein nationales Projekt für die Aufbereitung, dauerhafte Bereitstellung und Nachnutzung von Daten an wissenschaftlichen Einrichtungen

Im Januar 2014 wurde in Österreich das dreijährige vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) geförderte Partnerprojekt e-Infrastructures Austria initiiert, das den koordinierten Ausbau von digitalen Archiven, die Weiterentwicklung von Services und den Aufbau eines Wissensnetzwerks für die Bereitstellung, Verbreitung und sichere Archivierung von elektronischen Publikationen, Multimedia-Objekten und anderen Daten aus Forschung und Lehre verfolgt. An den 20 teilnehmenden Universitäten und fünf weiteren Forschungseinrichtungen geht es nicht nur darum, die technische Infrastruktur bereitzustellen, sondern vor allem auch um ein strategisches Konzept für das zukünftige Forschungsdatenmanagement in Österreich. Dabei wird auf die Möglichkeiten und Herausforderungen Bezug genommen, die sich durch den Umgang mit digitalen Objekten und sich ständig erweiternde Anwendungsbereiche ergeben. Heute sind innovative Formen der Nachnutzung gefragt, postuliert durch den Open Access-Gedanken und das Konzept einer kooperativen, offenen Wissenschaft. Bei der langfristigen strategischen Planung von Repositorien gilt es, Interoperabilität, eine laufende Erweiterung der Systeme, Organisation und Management zu beachten. Eine Grundvoraussetzung dafür, dass Daten langfristig auffindbar, verständlich und nachnutzbar bleiben, ist die Wahrung der Rechtssicherheit. Alle wissenschaftlichen Einrichtungen sollten für die Schaffung eines gemeinsamen Rechtsraums sorgen. Dieser kann durch die Einführung von geeigneten Policies und Datenmanagementplänen begleitet werden. e-Infrastructures Austria involviert mit der verfolgten Projektstruktur unterschiedliche Stakeholder (Bibliotheken, lokale IT-Dienstleister, Wissenschaftler, Beschäftigte aus juristischen Abteilungen, institutionelle und nationale Forschungsförderungsbüros). Dadurch sollten spezifische Rollen und Verantwortlichkeiten in den Prozessen des digitalen Workflows wahrgenommen werden.

Deskriptoren: Österreich, Fakten Archivierung, Benutzung, Zusammenarbeit, Infrastruktur

e-Infrastructures Austria – A national project for the preparation, sustainable provision and re-use of data at scientific institutions

In January 2014, the three-year collaborative project e-Infrastructures Austria was initiated in Austria, a project which was funded by the Federal Ministry of Science, Research and Economy for the coordinated establishment and further development of repository infrastructures for research and teaching as well as to provide an efficient and sustainable research data management system at all 20 participating universities and the other five extra-university institutions involved. The project is based on a broad concept of research data and focuses on the opportunities and challenges arising from new applications and innovative forms of the re-use of data. In this context, the purpose of such a project is not only to provide the technical infrastructure needed, but also to create the appropriate organizational and legal framework. To ensure that data remains secure and accessible over the long term, as well as understandable and re-usable, it is a basic requirement of the system development team to promote the interaction of different groups of people, strategies and techniques. Therefore in the project, there are different important stakeholders: Scientific libraries, IT service facilities, research funders, researchers and publishers. It is necessary to clearly define areas of responsibility with associated roles and responsibilities and to set these roles in the related institutions. By introducing data management plans, policies and technical systems with clear terms of use and regulated accessibility, institutions can significantly benefit the creation of digital content in the long term, making such data accessible and re-usable while maintaining legal security for all parties involved.

Descriptors: Austria, Facts, Archival registration, Use, Cooperation, Infrastructure

e-Infrastructures Autriche – Un projet pour la fourniture durable et la réutilisation des données dans les établissements universitaires

Le projet « e-Infrastructures Austria » a été initié en Janvier 2014. Ce projet, qui durera trois ans, est subventionné par le ministère fédéral des Sciences, de la Recherche et de l'Industrie (BMWFW). Un projet qui poursuit comme objectif l'expansion coordonnée des archives électroniques, le développement des services et la création d'un réseau de connaissances pour la mise à disposition, la distribution et l'archivage sécurisé des publications électroniques, des objets multimédias et d'autres données de recherche et d'éducation. Dans les 20 universités participantes et les cinq autres institutions de recherche, le but n'est pas uniquement de fournir une infrastructure technique, mais également de créer un concept stratégique pour la gestion future des données de recherche en Autriche. Il est alors fait référence aux possibilités et aux défis liés à la manipulation d'objets numériques et l'expansion des domaines d'application. De nos jours, le besoin de formes innovantes de réutilisation postulées par l'idée d'un accès ouvert et le concept d'une science ouverte et collaborative se fait sentir. Dans la planification stratégique à long terme des répertoires, il est important de prendre en compte l'interopérabilité, le développement continu des systèmes et l'organisation et la gestion. La sécurité juridique devient alors une exigence de base pour que les données restent accessibles, compréhensibles et réutilisables à long terme. Toutes les institutions scientifiques devraient prévoir la création d'un espace judiciaire commun. Il peut être accompagné par l'introduction de politiques appropriées et des plans de gestion de données. e-Infrastructures Autriche innove par la structure du projet qui implique différentes parties prenantes (bibliothèques, fournisseurs de services informatiques locaux, chercheurs, services juridiques, organismes institutionnels et nationaux de financement de la recherche). De cette manière, une série de rôles et responsabilités spécifiques sont prise en charge dans les processus de flux de travail numériques.

Descripteurs: Autriche, Données de recherche, Archivage, Usage, Coopération, Infrastructure

DOI 10.1515/iwp-2015-0023

1 Einleitung

Das österreichweite Kooperationsprojekt e-Infrastructures Austria entstand im Kontext des Forums Universitätsbibliotheken Österreichs (ubifo) und unterschiedlichen Forschungsservice-Einrichtungen und wurde durch die Förderung des österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) ermöglicht. Gesamtziel des dreijährigen, seit Januar 2014 laufenden Projekts ist der koordinierte Aufbau und die Weiterentwicklung von Repositorieninfrastrukturen für Forschung und Lehre sowie ein effizientes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement an allen teilnehmenden 20 Universitäten und fünf weiteren extrauniversitären Einrichtungen.

Dabei wird auf die Möglichkeiten und Herausforderungen Bezug genommen, die sich durch den Umgang mit digitalen Objekten und sich ständig erweiternde Anwendungsbereiche ergeben. Heute sind innovative Formen der Verwertung und Nachnutzung für Forschende und Lehrende gefragt, unterstützt durch kollaborative Arbeitsweisen, den Open Access-Gedanken und das Konzept einer offenen Wissenschaft. Voraussetzung dafür, dass Daten sicher und langfristig auffindbar, verständlich und nachnutzbar bleiben, ist das Zusammenwirken von unterschiedlichen Personengruppen, Strategien und Techniken.

e-Infrastructures Austria hat aus diesem Grund ein Organisationsmodell aufgebaut, das unterschiedliche Stakeholder inkludiert: Wissenschaftliche Bibliotheken, IT-Dienstleistungseinrichtungen, Forschungsförderer und Wissenschaftler.

Der vorliegende Bericht geht neben einer näheren Projektbeschreibung vor allem darauf ein, welche Prozesse dafür notwendig sind, Daten aus der Forschung und forschungsgeleiteten Lehre dauerhaft bereitzustellen und der Wissenschaft für die effiziente Nachnutzung anzubieten. Es geht nicht nur darum, technische Infrastrukturen zu implementieren. Ebenso bedeutend ist es, rechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen und Verantwortlichkeitsbereiche mit einhergehenden Rollen und Kompetenzen klar zu definieren und institutionell zu verankern.

2 Drei Teilprojekte

Das Projekt gliedert sich in drei Teilprojekte, die thematisch ineinander übergreifen und aufeinander abgestimmt sind.

In Teilprojekt A liegt der Fokus auf dem Aufbau von Dokumentenservern in allen teilnehmenden Einrichtungen.

Abb. 1: Teilprojekte e-Infrastructures Austria.

gen. Inhaltlich liegt die Konzentration in erster Linie auf textbasierten Dokumenten und Bildern. e-Infrastructures Austria leistet den Projektpartnern, ungeachtet der jeweils verwendeten Systeme, Hilfestellung bei Implementierungen und begleitenden Prozessen und bietet Erfahrungsaustausch zu organisatorischen, technischen und rechtlichen Fragestellungen. In einem ersten Schritt wird der gegenwärtige Entwicklungsstand in Österreich ermittelt, konkret, wo die einzelnen Partner technisch stehen und welche Möglichkeiten es einerseits für eine langfristige Planung auf lokaler Ebene, andererseits für eine strategische Ausrichtung in Bezug auf vernetzte Repositorien gibt.

Teilprojekt B behandelt Fragen, die den Umgang mit komplexeren Datenbeständen wie Forschungsdaten, Multimedia-Beständen, e-Learning-Inhalten und den Umgang mit den entsprechenden Repositorien betreffen. Ein wesentlicher Bestandteil der derzeitigen Bemühungen ist eine nationale Wissenschaftler-Befragung zum Umgang mit Forschungsdaten an österreichischen Einrichtungen. Zentrales Anliegen ist es, Desiderata zu identifizieren, mögliche Incentives für Forschungsdatenmanagement

und speziell für Open Data zu eruieren, sowie Anforderungen an zukünftige forschungsunterstützende Services zu erfragen.

Der Abschlussbericht dieser Umfrage, die im Herbst 2015 auf der Projekt-Webseite www.e-infrastructures.at zur Verfügung stehen wird, ist ein wesentlicher Baustein, um ein Konzept für den zukünftigen Umgang mit Forschungsdaten zu erstellen. Insbesondere im Bereich Forschungsdatenmanagement gibt es Aufgaben, die kooperativ durchgeführt werden können. Andere Anforderungen wiederum erfordern die Umgestaltung bzw. Erweiterung von bestimmten Organisationsstrukturen auf institutioneller Ebene.

In Teilprojekt C geht es sowohl um den Aufbau eines Personennetzwerks als auch um den Aufbau einer Wissens-Infrastruktur, um das generierte und gesammelte Know-how abzubilden und allen 25 Partnern nachhaltig zugänglich zu machen. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen werden von den Projektpartnern unter freien Lizenzen publiziert und bis Ende 2016 öffentlich zur Verfügung gestellt.

Netzwerkbildung wird jedoch auch innerhalb der einzelnen Institutionen forciert. Die stark technische Ausrichtung des Projekts erfordert ein gemeinsames Vorgehen mit den lokalen IT-Dienstleistern. Um rechtliche Aspekte rund um Sicherung und Bereitstellung von Daten zu klären, bedarf es Abstimmungen mit juristischen Abteilungen, und Fragestellungen, die sich aus Anforderungen der Wissenschaftler, derzeit vermehrt auch durch Förderprogramme wie Horizon 2020 ergeben, benötigen eine enge Zusammenarbeit mit den lokalen Forschungsservice-Einrichtungen.

3 Organisationsmodell von e-Infrastructures Austria

Ein zentral organisiertes Projektmanagement, bestehend aus Projektleitung, Koordinationsbüro, (Universitätsbibliothek Wien), technischer Projektleitung und technischem Koordinationsbüro (Zentraler Informatikdienst der Universität Wien), verantwortet die Kanalisierung von Interessen nach innen und außen sowie die laufende Einbindung von Experten und Institutionen. Die Zusammenarbeit erfolgt über bei Bedarf skalierbare Instrumente: vier Gremien, eine gemeinsam erstellte Governance, die Rollen und Verantwortlichkeiten sowie den Umgang mit Projektergebnissen regelt, und ein mit externen Wissenschaftlern und Fachleuten besetzter Think Tank für die strategische Beratung von außen.

Ein nationales, durch Nutzungsbedingungen geregeltes Projekt-Wiki bildet das Rückgrat für den organisatorischen Kommunikationsrahmen, für die Strukturierung und Bündelung von Informationen sowie die kooperative Bearbeitung und den Austausch von projektrelevanten Inhalten jeglicher Art. Im Bemühen, die zahlreichen technischen und nicht-technischen Aspekte sowie die Bedürfnisse der verschiedenen Akteure zu berücksichtigen und zu verzahnen, gibt es zwölf Arbeitsgruppen („Work-Package-Cluster“), die sich den einzelnen Themenfeldern widmen und sich untereinander im Rahmen der Gremienarbeit austauschen.

4 „Die Welt der Daten“ in e-Infrastructures Austria

Die Grundlage für das Arbeiten im digitalen Bereich ist der möglichst problemlose Zugriff auf die sogenannte „Welt der Daten“ mittels geeigneter Tools und Anwen-

dungen. Daten können heterogenen Ursprungs sein, unterschiedliche Formate und unterschiedliche Zugänglichkeitsgrade aufweisen. Ob es sich nun um Forschungsdaten (Rohdaten, bearbeitete Daten, „Negative“ oder „Inconclusive Results“, publizierte Daten oder Open Access publizierte Daten), Multimedia-Inhalte oder E-Learning-Inhalte handelt, für eine Nachnutzung müssen die Daten langfristig identifizierbar, lesbar, zitierbar, technisch austauschbar, inhaltlich verständlich, rechtlich gesichert und institutionell verfügbar sein.

4.1 Der Begriff „Forschungsdaten“ in e-Infrastructures Austria

Das Phänomen Forschungsdaten, oder auch „Daten aus der Forschung“, ist an sich keine Neuheit, aber das Potenzial für die Wissenschaft und die Voraussetzungen für eine Langzeitarchivierung und Wiederverwendung werden gegenwärtig breit diskutiert. Experimente werden reproduzierbar und Resultate nachvollziehbar. Für die Wissenschaftler ergibt sich durch die Möglichkeit der Daten-Zitierung eine erhöhte Sichtbarkeit. Der innovative Umgang mit Daten führt zu neuen Erkenntnissen, qualitativ verbesserten Ergebnissen und wirkt sich unmittelbar auf die Reputation aus.

In letzter Zeit wurden interessante Beiträge zum Thema Definition von Forschungsdaten publiziert. In diesem Bericht sei eine Definition erwähnt, die für den nationalen Kontext von e-Infrastructures Austria von Bedeutung ist. Die Definition wurde von Ingrid Dillo (DANS) im Rahmen einer Arbeit zu Zertifizierungsprozessen von Repositorien veröffentlicht und geht von einem weit gefassten Begriff von Forschungsdaten aus (Australian Griffith University zit. nach Dillo, 2012):

Research data are data in any format or medium that relates to or support research, scholarship, or artistic activity. They can be classified as:

- Raw or primary data: information recorded as notes, images, video footage, paper surveys, computer files, etc.
- Processed data: analyses, descriptions, and conclusions prepared as reports or papers
- Published data: information distributed to people beyond those involved in data acquisition and administration

Dieser breit angelegte Zugang zur Definition von Forschungsdaten ist nicht nur insofern interessant, als er eine Sicht auf Daten gibt, die unterschiedliche Ebenen der Verarbeitung ermöglicht. Er ist auch wegweisend für technische Umsetzungen, weil hier die unterschiedlichen technischen „Layers“ beinhaltet sind.

Derzeit werden vor allem Daten, die zu einem gewünschten Forschungsergebnis geführt haben, und Daten, die einer Publikation zugrunde liegen, aufbewahrt bzw. für die Nachnutzung zur Verfügung gestellt. Der Zugang zu Daten und damit verbundenen Prozessen, die zu keinem oder nicht zu einem gewünschten Ergebnis geführt haben, hier „Negative“ oder „Inconclusive Results“ genannt, ist hingegen meist nur erschwert möglich. Derzeit werden sie an unseren Forschungseinrichtungen nicht archiviert, wodurch auch die dauerhafte Bereitstellung nicht sichergestellt ist.

Diese Feststellung ist von Bedeutung, weil beim zentralen Monitoring und der Steuerung von Forschungsprozessen auf Executive-Ebene wichtige Erkenntnisse im Forschungscontrolling abhandeln können. Diese Lücken haben wiederum eine negative Auswirkung auf zukünftige Forschungsvorhaben, indem es zu potenziellen Wiederholungen von Forschungsprozessen und vermehrtem Zeit- und Kostenaufwand kommen kann. Themen, die mit dieser Problematik korrelieren, sind Policies für die Aufbereitung und den Erhalt der Daten, Vergabemechanismen von persistenten digitalen Signaturen zur Wiederauffindbarkeit, Vergabe von Metadaten und Klärung von ethischen und rechtlichen Fragen.

5 Referenzarchitektur für das Forschungsdatenmanagement

Ein mögliches Modell zur Bildung einer Referenzarchitektur für die dauerhafte Bereitstellung von Daten aus der Forschung sollte Anforderungen von mehreren Stakeholdern berücksichtigen. Diese ergeben sich aus digitalen Workflow- und Rollen-Modellen, welche unten näher beschrieben werden.

5.1 Das Workflow-Modell für den digitalen Archivierungsprozess

Beim Prozess der digitalen Archivierung können vier Phasen unterschieden werden: Pre-Ingest, Ingest, Management und Re-Use. Dies alles ist eingebettet in einen institutionellen Rahmen, der für die Rechtssicherheit sorgt.

5.1.1 Pre-Ingest

Diese Phase legt noch keinen Fokus auf die spätere Archivierung der Daten, da hier die optimale Erzeugung

der Daten im Vordergrund steht. Das „Preservation Planning“ sollte jedoch schon zu diesem Zeitpunkt eine Rolle spielen. Dabei werden die Daten mit möglichst hoher Qualität erzeugt, denn für ihre Beschaffenheit und ihren Inhalt ist letztendlich der Datenerzeuger verantwortlich.

5.1.2 Ingest

Beim Ingest finden Konvertierungen im technischen und nicht-technischen Bereich statt. Die Konvertierung stellt sicher, dass die Daten, unter Berücksichtigung der jeweiligen Datentypen, bestmöglich archiviert werden. Bei der Konvertierung spielen technische Prozesse eine Rolle, aber auch die Klärung der rechtlichen Fragen sowie Metadaten. Beim Ingest erfolgt eine Übergabe der Daten vom Datenerzeuger zum Archiv-Manager. Die Verantwortung wird somit übergeben. Die Archive sind für die Erhaltung der Qualität und die Einhaltung der Zugriffsregelung verantwortlich.

5.1.3 Management

Ein entscheidender, wohlgerichtet nicht-technischer Faktor beim Management der Daten sind die Nutzungsbedingungen des Archivs. Im Wesentlichen wird die Art des digitalen Archivs von der Art der Daten, die zu archivieren sind, und von deren beabsichtigter Nutzung bestimmt. Es gibt Unterschiede bei der Verwaltung von Daten aus Datenbanken, Multimedia-Inhalten, Big-Data oder einfachen Publikationen. Mitunter benötigen unterschiedliche Datentypen unterschiedliche technische und nicht-technische Lösungen. Unabhängig davon muss ein Archiv-Manager die Authentizität und die Integrität der Daten garantieren. Auffindbarkeit und Sicherheit in Bezug auf Verlust und nicht autorisiertem Zugriff müssen gewährleistet sein. Wesentlich für heutige Anforderungen aus der Wissenschaft ist die Bereitstellung der Daten für weitere Bearbeitungen. Ebenso sollte die Interoperabilität mit weiteren Plattformen möglich sein.

5.1.4 Re-Use

Die Daten werden vom Archiv an externe Module oder Systeme übergeben, um sie wieder verwenden zu können. Die Systeme können beispielsweise E-Learning-Systeme für die forschungsgeleitete Lehre sein, Präsentationssysteme, die sich an unterschiedliche Zielgruppen richten, oder Systeme, die für eine weiterführende Daten-

Abb. 2: Digitales Workflow-Modell, Grafik: Raman Ganguly.

analyse dienen. Bei diesen Vorgängen endet meist der Verantwortungsbereich des Archiv-Managers. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass im digitalen Bereich der materielle Ansatz nicht übertragbar ist. Das Archiv trägt weiter die Verantwortung für die Daten, etwa für ihre Aufbereitung. Die Repräsentation der Daten, ihre Manifestation, die nach außen sichtbar wird, verlässt den Verantwortungsbereich des Archivs, daher ist die Lizenz, die regelt was mit den Daten geschehen darf, ein ganz wesentlicher Faktor.

Werden Archivierungsprozesse sehr früh im Forschungsprozess, etwa schon bei den Rohdaten, angesetzt, können Applikationen für weitere Analysen direkt an Archive andocken und so den Ingest-Vorgang erheblich vereinfachen. Darüber hinaus entstehen Zusatzinformationen, die ebenfalls gespeichert werden und für die Dokumentation der Forschungsprozesse dienlich sein können.

5.2 Das Rollen-Modell für den digitalen Archivierungsprozess

Es bietet sich jedoch noch eine weitere Sichtweise an, die nicht von einer Aufteilung in technische Prozesse ausgeht, sondern sich aus dem Blickwinkel des Managements herausbildet. Diese Sicht entsteht aufgrund der Unterscheidung von unterschiedlichen Verantwortungsbereichen und verlangt nach Definitionen im Bereich Rollen und Kompetenzen. In diesem Modell nehmen Archive, Institutionen, Forschungsförderung und Datenerzeuger jeweils vier verschiedene Rollen ein.

Archive, die für die Bereitstellung der Daten verantwortlich sind, müssen die Daten in der von ihnen übernommenen Qualität in angemessener Form zur Verfügung stellen können. Es sollte klar geregelt sein, was das Archiv leisten kann und muss. Damit kann etwa im Rahmen eines wissenschaftlichen Projekts überprüft werden, ob ein Archiv auch tatsächlich für den jeweiligen Datentyp geeignet ist. Die Institution muss die Verantwortung für die Rechtssicherheit der Daten übernehmen.

Wenn zum Beispiel nicht klar geregelt ist, wem die Daten gehören, oder wie deren Verwertung erfolgen soll, ist es auch schwer, einen Re-Use zu gewährleisten. Forschungsförderer haben die Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. Das betrifft Bereiche wie Open Data, Open Access, und Open Science, die auch durchaus eine politische Ausprägung haben. Datenerzeuger und Wiederverwender haben die Verantwortung gegenüber der inhaltlichen Qualität der Daten und für das, was mit den Daten passiert. Wird nun der Re-Use mit dem Pre-Ingest verbunden, so entsteht aus dem linearen Workflow-Modell ein zyklisches.

In weiterer Folge wäre zu untersuchen, inwieweit ein weiterer Player zu den vier bereits genannten zählen könnte, nämlich Verlage. Verlage spielen eine große Rolle im Bereich Re-use, vor allem bei Publikationen (meist in Form von Artikeln). Es stellt sich die Frage, ob Verlage auch beim Management der Daten Einfluss haben könnten. Der Verantwortungsbereich läge im Bereich der Bereitstellung der Daten, was auf einen möglichen Interessenkonflikt mit dem Archiv und dessen Management hinweisen könnte bzw. mit dem Betreiber des Archivs, die Institution. Sollte dies zutreffen, ergäbe sich für den Verlag auch eine Teilverantwortung im Bereich Wahrung der Rechtssicherheit.

Diese Aspekte sollten im Wesentlichen auch in den sogenannten Datenmanagementplänen und in den neu aufkommenden Process-Managementplänen (PMP) berücksichtigt werden (Budroni, Miksa, Rauber, 2012; Miksa, Strodl, Rauber, 2014). Das führt zum Schluss, dass Datenmanagementpläne (DMP) von unterschiedlichen Sichtweisen beeinflusst werden: von der Sicht des Ar-

chivs, der Institution, der Forschungsförderer und der Wissenschaftler, sowie, der oben genannten Logik folgend, auch der Verlage. Workflow-Modell und Rollen-Modell ergänzen einander. Der DMP der ersten drei Rollen (Archiv, Institut und Forschungsförderer) lässt sich standardisieren, ein DMP aus Sicht des Wissenschaftlers in der Rolle des Datenerzeugers nicht, denn er definiert die jeweils gewählte Beschaffenheit und Struktur der Daten und verantwortet deren Qualität. Der nicht standardisierbare Teil im Datenmanagementplan sollte so wie ein im Laufe des Projekts immer wieder anzupassender Projektmanagementplan gestaltet werden. Die Rahmenbedingungen geben Archiv, beteiligte Institution(en) und Fördergeber vor.

6 Wahrung von Rechtssicherheit

Die vielleicht wichtigste Voraussetzung für die reibungslose und effiziente Wiederverwendung von Daten, vor allem dann, wenn eine möglichst breite Streuung intendiert wird, ist die Wahrung der Rechtssicherheit unter Berücksichtigung der ethischen Aspekte. Besonderes Augenmerk ist auf die Bereiche Urheberrecht, Verwertungsrechte, Persönlichkeitsrechte, Zugriffsrechte, Publizieren im Internet, Open Science und Open Access zu legen. Durch klar definierte Policies, Nutzungsbedingungen, adaptierbare Zugriffskonzepte und Lizenzen wird die Rechtssicherheit einerseits für die Datenerzeuger und Wiederverwender und andererseits auch für die Institutionen gewahrt.

Abb. 3: Rollen-Modell (ohne Berücksichtigung der Verlage), Grafik: Raman Ganguly.

Auf diese Weise wird Interoperabilität innerhalb der Informationsinfrastruktur der Institution wie auch nach außen gesichert. Ein damit verbundener Themenkomplex, der in weiterer Folge und an anderer Stelle beleuchtet werden sollte, ist die Nachnutzung im Bereich der forschungsorientierten Lehre, denn in diesem Bereich spielt nicht nur die Langzeitarchivierung, sondern auch die Kurzzeitarchivierung eine Rolle.

7 Schlussfolgerungen

Aus den oben beschriebenen Modellen von Workflows, Rollen und Verantwortungen wird ersichtlich, dass es eine Reihe von Anforderungen gibt, die im Projekt e-Infrastructures Austria eine Rolle spielen:

- (1) Die Schaffung eines möglichst weiten, gemeinsamen Rechtsraums innerhalb der Institutionen für den Umgang mit sämtlichen digitalen Objekten, begleitet von geeigneten Policies. Dieser Rechtsraum, der auch ethische Aspekte berücksichtigt, ist vor allem für das Management von Forschungsdaten von Bedeutung. Der Rechtsraum sollte sämtliche Phasen des digitalen Workflow-Modells begleiten und absichern.
- (2) Die Stärkung der Rolle der Institutionen bei der Wahrnehmung von Verantwortung im Bereich Forschungsdatenmanagement. Institutionen müssen sich dieser Rolle bewusst werden, um eine Befähigung („Empowerment“) der wichtigsten Player in diesem Bereich zu ermöglichen, vor allem Archiv-Manager und Forschungsservices.
- (3) Einführung von Datenmanagementplänen (DMP) in allen Einrichtungen. Die Möglichkeiten, die sich durch die Anwendung der DMP (bereits in der Projektantragsstellungsphase) ergeben, würden dazu beitragen, Ressourcen, vor allem auch finanzielle, optimal einzusetzen und digitale Inhalte langfristig auffindbar, verständlich und nachnutzbar zu machen. DMP sind ein wesentlicher Bestandteil von sogenannten Archivierungs-Policies. Diese sollten den gesamten Lebenszyklus der Daten abdecken und Hand in Hand mit der Schaffung des gemeinsamen Rechtsraums in der jeweiligen Institution gehen.
- (4) Involvierung sämtlicher wichtiger Player (Bibliotheken, IT-Dienstleister, Forschungsförderer, Wissenschaftler, Verlage) in die Geschäftsprozesse des digitalen Workflows und Wahrnehmung der jeweiligen Rollen und Verantwortungen.

In der derzeitigen Phase des Projekts e-Infrastructures Austria erfolgt eine Fokussierung auf den Aufbau von Repositorien, darunter die Kategorie der sogenannten Dokumentenserver. Es verhält sich jedoch so, dass für bestimmte Daten weitere Lösungen gefragt sind. Diese Lösungen können auch Formen jenseits der üblichen Repositorienlandschaft annehmen. Hierbei könnte man von „Informationsinfrastrukturen“ sprechen (e-Infrastructures). Mehr Informationen zum Projekt bietet die Website www.e-infrastructures.at.

Literatur

- Dillo, I. (2012). Data Archiving and Networked Services (DANS). Certification as a means of providing trust, Florence, Fondazione Rinascimento Digitale 2012. http://93.63.166.138:8080/dspace/bitstream/2012/114/3/Dillo-Ingrid-CH2012-Certification%20as%20a%20means%20of%20providing%20trust_CC.pdf
- Miksa, T., Strodl, S. & Rauber, A. (2014). Process Management Plans. *International Journal of Digital Curation*, Vol. 9, No 1, 83–97. DOI:10.2218/ijdc.v9i1.30 – <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/9.1.83>

Mag. Barbara Sánchez Solís
Universität Wien
Bibliotheks- und Archivwesen der Universität Wien
Universitätsring 1
1010 Wien
Österreich
barbara.sanchez.solis@univie.ac.at

Barbara Sánchez Solís ist an der Universitätsbibliothek Wien verantwortlich für die Koordination des nationalen Kooperationsprojekts e-Infrastructures Austria.

Dr. Paolo Budroni
Universität Wien
Bibliotheks- und Archivwesen der Universität Wien
Universitätsring 1
1010 Wien
Österreich
paolo.budroni@univie.ac.at

Paolo Budroni ist Projektleiter von e-Infrastructures Austria, seit 1991 an der Universität Wien, seit 2005 an der Universitätsbibliothek und seit 2007 Leiter der Abteilung „Phaidra“ (Digitale Langzeitarchivierung).