



Der Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien

2007*DE



Herausforderung: Digitale Langzeitarchivierung. Strategien und Praxis europäischer Kooperation

Europäische Konferenz | Frankfurt am Main, 20. und 21. April 2007

The Challenge: Long-term Preservation. Strategies and Practice of European Partnerships

European Conference | Frankfurt am Main, 20 and 21 April 2007

Un défi: L'archivage numérique à long terme. Stratégies et pratiques de la coopération européenne

Conférence européenne | Francfort s/Main, 20 et 21 avril 2007



Grußwort | Prof. Dr. Schäfer

„Das Schwerste: Immer wieder entdecken, was man ohnehin weiß“. Auf diese treffende Weise hat der Schriftsteller Elias Canetti ein Dilemma beschrieben, dessen Lösung zu einer der großen Herausforderungen der globalen Wissensgesellschaft gezählt werden kann. Die rasante Digitalisierung schafft eine beinahe unerschöpfliche Quelle an Informationen. Sie eröffnet völlig neue Möglichkeiten des gleichberechtigten Zugriffs auf das gemeinsame Wissen unserer Gesellschaft und birgt doch zugleich die Gefahr des Verlustes schon vorhandenen Wissens in sich. Denn ebenso rasch, wie neue Techniken und Speicherformate entwickelt werden, verlieren digitale Objekte die Voraussetzung ihrer dauerhaften Nutzbarkeit. Zunehmend gehen digitale Daten, die gestern noch vorhanden waren, heute verloren. Der mit dem Wort „digital“ verbundenen Flüchtigkeit muss daher ein Konzept zur Langzeitverfügbarkeit entgegengesetzt werden. Daher freue ich mich sehr – auch in meiner Funktion als Vorsitzender des Verwaltungsrates der Deutschen Nationalbibliothek –, dass sich während der Deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2007 auf der Konferenz „Herausforderung: Digitale Langzeitarchivierung – Strategien und Praxis europäischer Kooperation“ nationale und internationale Experten dieses wichtigen Themas annehmen.

Unser kulturelles Erbe besteht aus einzigartigen Quellen menschlichen Wissens und menschlicher Ausdrucksweisen. Bibliotheken – allen voran die Nationalbibliotheken –, Archive und Museen sichern und sammeln die wissenschaftliche und geistige Produktion eines Landes, um damit den Zugriff auf die Vergangenheit zu ermöglichen und so zum Verständnis von Gegenwart und Zukunft beizutragen. Ohne Maßnahmen zur Sicherung der Digitalen Langzeitarchivierung droht aber die Gefahr, dass Bibliotheken, Archive, Museen und andere ‚Gedächtnisorganisationen‘ – vor allem aber die Nutzer – wichtige Wissensressourcen und Kulturgüter verlieren. Die aus diesem Grund erforderliche Sicherung von digitalen Objekten für die Bildung, Wissenschaft und Forschung, aber auch für jeden einzelnen Bürger, ist eine Aufgabe von nationaler und internationaler Bedeutung, die nur mit Hilfe innovativer Technik kooperativ bewältigt werden kann. Es kommen damit große Aufgaben auf die betroffenen europäischen Institutionen zu. Daher befasst sich auch die Europäische Union damit, eine Infrastruktur für das kulturelle Erbe ihrer unterschiedlichen Kulturnationen in digitaler Form aufzubauen. Die Bundesregierung unterstützt dieses Vorhaben intensiv während der Ratspräsidentschaft. Einen wichtigen Beitrag hierzu kann die Frankfurter Konferenz zur Langzeitarchivierung leisten.

Prof. Dr. Hermann Schäfer,
Ministerialdirektor und Abteilungsleiter
beim Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien im
Bundeskanzleramt



Greeting | Prof. Dr. Schäfer

“The most exasperating thing is continually rediscovering what you already know.” Author Elias Canetti aptly described the dilemma, the solution of which counts as one of the great challenges facing the global knowledge-based society. The rapid pace of digitisation is creating an almost inexhaustible source of information. It is opening up completely new possibilities for widespread access to our society’s common knowledge base while simultaneously raising the risk of losing existing knowledge. This is because digital objects lose the basis for their long-term usability at the same rate at which new technologies and storage formats are developed. Increasingly, digital data which was accessible yesterday is now lost today. The transience attaching to the word “digital” must therefore be countered with a long-term accessibility strategy. For this reason I am delighted – also in my capacity as Chairman of the Administrative Council of the Deutsche Nationalbibliothek – that national and international experts will be addressing this important topic at the “The Challenge: Long-term Digital Preservation – Strategies and Practice of European Cooperation” conference, to be held during the German presidency of the EU Council.

Our cultural heritage consists of unique sources of human knowledge and of human forms of expression. Libraries (especially the national libraries), archives and museums safeguard and collect the scientific and intellectual output of a country to help users access the past, thereby raising understanding of the present and the future. Without any measures to secure digital long-term preservation there is a risk that libraries, archives, museums and other “memory organisations” – but above all the users – will lose access to knowledge resources and cultural objects. Digital objects therefore need to be preserved for education, science, research and for each individual citizen. This represents a task of national and international significance which can only be realised on a cooperative basis using innovative technology. The European institutions concerned are therefore currently facing major challenges. The European Union is committed to establishing an infrastructure for preserving the cultural heritage of its different constituent nations in digital form. The German Government is supporting these plans intensively during its EU presidency. The Frankfurt long-term preservation conference can play a major role here.

Prof. Dr. Hermann Schäfer,
Head of Culture and Media Department for the Federal Government
Commissioner for Culture and the Media

Bienvenue | Prof. Dr. Schäfer

«Le plus difficile, c'est de redécouvrir sans cesse ce que l'on sait déjà.»

Cette formule très juste de l'écrivain Elias Canetti décrit un dilemme dont la solution peut compter parmi l'un des grands défis de l'ensemble de la société de la connaissance. La numérisation fulgurante crée une source d'informations presque inépuisable. Elle offre des possibilités entièrement nouvelles d'accès égal au savoir commun de notre société tout en recelant dans le même temps le risque de perte de connaissances déjà existantes. Car c'est au même rythme effréné auquel se développent les nouveaux formats d'enregistrement et techniques que les objets numériques perdent la garantie d'être utilisables sur le long terme. De plus en plus, des données numériques encore disponibles hier n'existent plus aujourd'hui. Il faut donc opposer au caractère éphémère que l'on associe au mot « numérique » un concept de disponibilité à long terme. Je me réjouis donc, a fortiori en ma qualité de président du conseil d'administration de la Bibliothèque nationale d'Allemagne de ce que, durant la présidence allemande de l'Union européenne au premier semestre de 2007, des experts nationaux et internationaux se penchent sur ce thème essentiel à l'occasion de la conférence intitulée «Un défi: l'archivage numérique à long terme – Stratégies et pratique de coopération européenne».

Notre patrimoine culturel se compose de sources uniques de savoir humain et de formes d'expression humaine. Les bibliothèques, à commencer par les bibliothèques nationales, ainsi que les archives et les musées préservent et collectent la production scientifique et intellectuelle d'un pays afin de permettre l'accès au passé et, de ce fait, la compréhension du présent et de l'avenir. Sans mesures visant à garantir l'archivage numérique à long terme, les bibliothèques, les archives, les musées et autres «organisations de la mémoire» mais surtout les utilisateurs risquent de perdre des ressources de la connaissance et des biens culturels importants. La nécessité qui en résulte de conserver les objets numériques pour l'éducation, la science et la recherche mais aussi pour les citoyens est une tâche d'importance nationale et internationale qui ne peut être accomplie que de manière coopérative avec l'aide de techniques innovantes. Dans ce contexte, les institutions européennes concernées ont un rôle important à jouer. C'est pourquoi l'Union européenne s'occupe également de mettre en place une infrastructure destinée à accueillir le patrimoine culturel des différentes nations culturelles qui la composent sous forme numérique. Le gouvernement fédéral soutient intensivement ce projet durant sa présidence du Conseil de l'Union européenne. La conférence de Francfort sur l'archivage à long terme peut à cet égard apporter une importante contribution.

Prof. Dr. Hermann Schäfer,
Directeur du département de la
Culture et des Médias du délégué du
gouvernement fédéral à la Culture et
aux Médias

Grußwort | Dr. Niggemann

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
liebe Gäste,

herzlich willkommen in der Deutschen Nationalbibliothek! Ich freue mich, dass Sie der Einladung gefolgt sind, zwei Tage lang mit uns über die Langzeitarchivierung digitaler Medien zu diskutieren und mögliche Strategien und Kooperationen zu entwickeln. Es ist uns eine große Ehre und wir freuen uns sehr, im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands sowohl den Veranstaltungsort als auch den inhaltlichen Rahmen für diese Konferenz stellen zu dürfen.

Unsere Bibliothek hat die Aufgabe, das kulturelle Erbe Deutschlands, wie es sich in seinen Publikationen manifestiert, zu sammeln, bibliografisch zu verzeichnen und dauerhaft zu archivieren. Wir sind heute an drei Standorten präsent: in Leipzig (gegründet 1912), in Frankfurt am Main (gegründet 1947) sowie in Berlin mit dem Deutschen Musikarchiv (seit 1970 dazu gehörend).

Digitale Veröffentlichungen haben im letzten Jahrzehnt sowohl im wissenschaftlichen Publikationswesen als auch in der allgemeinen Informationsversorgung stetig an Bedeutung gewonnen. Im Sommer 2006 trat daher folgerichtig das novellierte „Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek“ in Kraft, das den Sammelauftrag der Bibliothek auf Netzpublikationen erweiterte.

Die Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit digitaler Publikationen hat sich zu einer selbstständigen Aktionslinie im Aufgabenspektrum der Deutschen Nationalbibliothek entwickelt. In einer mehrjährigen Testphase hat die Deutsche Nationalbibliothek gemeinsam mit Verlagen und verlegenden Stellen die Ablieferung, Sammlung und Archivierung von Netzpublikationen erprobt und die Bedingungen erforscht und getestet, unter denen die Bibliothek auch für Netzpublikationen Archivbibliothek sein kann.

Unabdingbare Voraussetzung für die Langzeiterhaltung digitaler Objekte ist ihre Überführung in ein Archivsystem, wo sie unter kontrollierten Bedingungen geschützt und dauerhaft nutzbar gehalten werden. Die Langzeitsicherung elektronischer Publikationen erfordert über die Substanzerhaltung des Datenstroms hinaus eine ständige Beobachtung des technischen Wandels, um den Fortbestand der für die Benutzung notwendigen Systemumgebungen gewährleisten zu können.

Zwei wichtige Projekte unter der Federführung der Deutschen Nationalbibliothek sind in diesem Zusammenhang zu nennen:

Das Projekt „Kompetenznetzwerk zur Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen (nector)“ hat zum Ziel, alle einschlägigen nationalen Bestrebungen zu bündeln und eine dezentrale und arbeitsteilige Struktur der Langzeiterhaltung digitaler Publikationen aufzubauen.

Ziel des Projektes „KOPAL – Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen“ ist die praktische Erprobung und Implementierung eines kooperativ erstellten und betriebenen Langzeitarchivierungssystems für digitale Informationen. Die Offenheit des Systems zur Nachnutzung durch weitere Kooperationspartner ist dabei explizites Entwicklungsziel.

Weil es in der dynamischen und flüchtigen Welt der Netzpublikationen so schwer ist, Kulturgut zu erhalten, ist die Entwicklung von Verfahren und Methoden der Langzeitarchivierung so sehr auf Kooperation angewiesen, national wie international.

Ich wünsche der Konferenz in diesem Sinne eine nachhaltige Wirkung und Ihnen zwei angenehme und anregende Konferenztage in unserem Haus!

Dr. Elisabeth Niggemann
Generaldirektorin der
Deutschen Nationalbibliothek

Greeting | Dr. Niggemann

Colleagues and Guests

A very warm welcome to the German National Library. I am thrilled that you have accepted our invitation to spend two days with us discussing the long-term preservation of digital media and developing possible strategies and partnerships. We are delighted and honoured to be able to stage this event and also to set the agenda for the conference which is being held during Germany's presidency of the EU Council.

Our library carries responsibility for collecting Germany's cultural heritage as manifested in its publications, for indexing it bibliographically and for archiving it on a permanent basis. We are currently based in three locations: Leipzig (founded in 1912), Frankfurt am Main (founded 1947) and Berlin (Deutsches Musikarchiv - added in 1970).

In the last ten years in general, and in academic publishing in particular, digital publications have steadily increased in significance as a general source of information. The logical consequence of this development was the amended law regarding the German National Library which came into force in summer 2006 and which extended the Library's collection brief to cover electronic publications.

Amongst the German National Library range of appointed tasks, safeguarding the long-term accessibility of digital publications has developed into a sphere of activity in its own right. In a test phase lasting several years the German National Library, in conjunction with publishers and other publishing organisations, trialled the submission, collection and archiving of electronic publications and researched and tested the conditions under which the Library could also serve as an archiving library for electronic publications. An essential requirement for the long-term preservation of digital objects is their transfer to an archive system where they can be protected under controlled conditions and held in usable form on a permanent basis. The long-term preservation of electronic publications involves safeguarding the underlying data stream and constant monitoring of technical changes to ensure the continued existence of the system environments required for their use.

Two key projects being led by the German National Library should be mentioned here:

The goal of the project nestor "Network of Expertise in Long-term Storage of Digital Resources" is to bundle all relevant national efforts and to establish a decentralised and distributed structure for the long-term preservation of digital publications.

The aim of the "KOPAL – Cooperative development of a long-term archive for digital information" project is the practical testing and implementation of a cooperatively developed and operated preservation system for digital publications. Openness of the system to allow subsequent use by other cooperation partners is an explicit development goal.

Given the difficulty of preserving cultural heritage in the rapidly changing and transient world of electronic publications, the development of long-term preservation procedures and methods is dependent to a great extent upon national and international cooperation.

I therefore hope that this conference itself has a long-lasting effect and I wish you all two pleasant and stimulating days here as guests of the German National Library.

Dr. Elisabeth Niggemann
Director General of the
German National Library

Bienvenue | Dr. Niggemann



Chères consœurs et chers confrères,
Chers invités,

Je vous souhaite très cordialement la bienvenue dans la Deutsche Nationalbibliothek! Je me réjouis de ce que vous ayez accepté l'invitation de discuter avec nous, pendant ces deux jours, de l'archivage à long terme des médias numériques et de développer des stratégies et coopérations potentielles. C'est pour moi un grand honneur et nous sommes heureux de pouvoir fournir dans le cadre de la présidence allemande de l'UE le lieu de tenue ainsi que le cadre conceptuel de cette conférence.

Notre bibliothèque a pour mission de rassembler le patrimoine culturel de l'Allemagne tel qu'il se manifeste dans ses publications, de procéder à son catalogage bibliographique et de l'archiver sur le long terme. Nous sommes aujourd'hui présents sur trois sites: à Leipzig (créé en 1912), à Francfort-sur-le-Main (créé en 1947) ainsi qu'à Berlin avec les Archives musicales allemandes (constituant la troisième entité de la bibliothèque depuis 1970).

Au cours de la dernière décennie, les publications numériques que ce soit dans le domaine scientifique ou bien en matière de fourniture d'informations générales n'ont cessé de gagner de l'importance. Dans la suite logique des choses, la loi établissant la Deutsche Nationalbibliothek (DNB) est donc entrée en vigueur à l'été 2006, élargissant la tâche de collecte de la bibliothèque aux ressources électroniques distantes.

Garantir la disponibilité à long terme des publications numériques est devenu une ligne d'action autonome dans l'éventail des tâches qui incombent à la Deutsche Nationalbibliothek. Dans le cadre d'une phase test s'étalant sur plusieurs années, la Deutsche Nationalbibliothek a expérimenté la fourniture, la collecte et l'archivage de ressources électroniques distantes conjointement avec des maisons et services d'édition de même qu'elle a exploré et testé les conditions dans lesquelles la bibliothèque pouvait aussi être une bibliothèque d'archivage des ressources électroniques distantes. Pour assurer la conservation à long terme des objets numériques, ces derniers doivent être transférés dans un système d'archivage soumis à des conditions contrôlées garantissant leur protection et leur utilisation sur le long terme. La conservation à long terme des publications électroniques exige, outre le maintien de la substance du flux de données, de suivre constamment l'évolution technologique afin de pouvoir garantir la pérennité des environnements système nécessaires à l'utilisation.

Deux projets importants placés sous l'égide de la Bibliothèque nationale d'Allemagne méritent à ce titre d'être cités:

Le projet de création d'un «réseau de compétences au service de l'archivage et de la disponibilité à long terme des ressources numériques (nestor)» vise à rassembler tous les efforts nationaux allant dans ce sens et à mettre en place une structure de conservation à long terme des publications numériques décentralisée et basée sur la division du travail.

Le projet «KOPAL – Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen» (Constitution coopérative d'archives d'informations numériques à long terme), lui, expérimente et met en œuvre, selon une approche orientée vers la pratique, un système d'archivage à long terme des informations numériques, créé et fonctionnant de manière coopérative. L'objectif explicite de développement est de mettre en place un système ouvert pouvant être utilisé par d'autres partenaires de coopération.

Compte tenu du fait que, dans l'univers dynamique et éphémère des publications électroniques, il s'avère difficile de conserver le patrimoine culturel, le développement de procédures et de méthodes d'archivage à long terme passe inévitablement par une coopération tant nationale qu'internationale.

Dans ce contexte, je souhaite à cette conférence d'avoir un effet durable et à vous tous ici réunis de passer deux jours agréables et riches en expériences dans notre maison!

Dr. Elisabeth Niggemann
Directrice générale de la
Deutsche Nationalbibliothek

Programm

■ 20. April 2007

■ Eröffnung

09:30–10:30 **Anmeldung im Tagungsbüro**

10:30–11:00 **Begrüßung**

- Hermann Schäfer (Vertreter des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, Berlin)
- Elisabeth Niggemann (Generaldirektorin der Deutschen Nationalbibliothek, Leipzig, Frankfurt am Main, Berlin)
- Alex Byrne (President of the International Federation of Library Associations and Institutions, Sydney, Australien)

■ Teil I: **Nationale Langzeitarchivierungsstrategien im Vergleich**

11:00–12:00 **Keynote I: Rahmenbedingungen der digitalen Langzeitarchivierung aus politischer und wissenschaftlicher Sicht**

- Von der aufgezeichneten Welt zur Aufzeichnung der Welten
Kim Veltman (Virtual Maastricht McLuhan Institute, Maastricht, Niederlande)

12:00–13:00 **Mittagspause**

13:00–15:00 **Strategien und kooperative Ansätze der digitalen Langzeitarchivierung in der EU**

- Moderation: Hans Jansen (Koninklijke Bibliotheek – Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Niederlande)
- Digitale Langzeitarchivierung aus der Sicht der nordischen Länder
Birte Christensen-Dalsgaard (Statsbiblioteket, Århus, Dänemark)
- Die digitale Langzeitarchivierung in der Tschechischen Republik: Strategie und Kooperation
Bohdana Stoklasová (National Library of the Czech Republic, Prag, Tschechien)
- Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung:
Aktivitäten in Italien und die Koordination durch die europäische Digital Preservation Europe (DPE)
Maurizio Lunghi (Fondazione Rinascimento Digitale, Florenz, Italien)
- Kompetente Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen in Deutschland
Ute Schwens (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)

15:00–15:30 **Kaffeepause**

15:30–16:30 **Podiumsdiskussion: Kooperative Langzeitarchivierung in Europa**

- Moderation: Richard Boulderstone (E-Strategy and Information Systems, The British Library, London, UK)
- Pat Manson (Generaldirektion Informationsgesellschaft und Medien, Europäische Kommission, Brüssel),
Birte Christensen-Dalsgaard, Bohdana Stoklasová, Maurizio Lunghi, Ute Schwens

■ 21. April 2007

■ Teil II:	Kooperative Langzeitarchivierung in der europäischen Praxis
09:00–09:45	Keynote II: Voraussetzungen für eine kooperative Langzeitarchivierung <ul style="list-style-type: none">■ Voraussetzungen für eine kooperative Langzeitarchivierung in Europa <i>Neil Beagrie (British Library, London, UK)</i>
09:45–10:30	Kriterien für Vertrauenswürdigkeit und Standards <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Michael Seadle (Humboldt-Universität, Berlin)■ Anwenderorientierte Zertifizierung: Methoden und Anwendungen des vertrauenswürdigen digitalen Langzeitarchivierungsspeichers (TRAC) <i>Marie-Elise Waltz (Center for Research Libraries, Chicago, USA)</i>■ Web-Standards in Europa: Körperschaften und Richtlinien für Metadaten in der EU <i>Andrea Scotti (Istituto e Museo di Storia della Scienza, Florenz, Italien)</i>
10:30–11:00	Kaffeepause
11:00–12:00	Arbeitsprozesse und Werkzeuge <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Reinhard Althenhöner (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)■ Archivsysteme <i>Uwe Borghoff (Institut für Softwaretechnologie, Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr, München)</i>■ Digitale Langzeitarchivierung und Workflows beim preservation planning <i>Hilde van Wijngaarden (Koninklijke Bibliotheek - Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Niederlande)</i>
jeweils 20-25 Min.	
12:00–12:45	Podiumsdiskussion: Weiterentwicklung der praktischen Ansätze: notwendige Schritte <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Norbert Lossau (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen)■ Marie-Elise Waltz, Andrea Scotti, Uwe Borghoff, Hilde van Wijngaarden
12:45–13:45	Mittagspause
13:45–15:00	Keynote III: Die EU-Strategie zur digitalen Langzeitarchivierung <ul style="list-style-type: none">■ Die EU-Strategie zur digitalen Langzeitarchivierung <i>Pat Manson (Generaldirektion Informationsgesellschaft und Medien, Europäische Kommission, Brüssel)</i> <p>Poster- und Projektpräsentationen aus verschiedenen Ländern sind Teil des Rahmenprogramms: AHDS-PA, BABS, Caspar, DCC, DPC, DPE, European Archive, Friedrich Ebert Stiftung, InterPares, kopal, nestor, Planets, Prostep</p> <p>Konferenzsprachen: Deutsch – Englisch – Französisch Eine Simultanübersetzung wird angeboten.</p>

Program

■ April 20, 2007

■ Opening	
09:30–10:30	Registration in conference office
10:30–11:00	Welcome <ul style="list-style-type: none">■ Hermann Schäfer (Head of the Department of Culture and Media at the Federal Government Commissioner for Culture and the Media, Berlin)■ Elisabeth Niggemann (Director General of the Deutsche Nationalbibliothek, Leipzig, Frankfurt am Main, Berlin)■ Alex Byrne (President of the International Federation of Library, Sydney, Australia)
■ Part I: National Long-term Preservation Strategies – Comparison	
11:00–12:00	Keynote I: Framework for Long-term Digital Preservation from Political and Scientific Viewpoints <ul style="list-style-type: none">■ From Recorded World to Recording Worlds <i>Kim Veltman (Virtual Maastricht McLuhan Institute, Maastricht, Netherlands)</i>
12:00–13:00	Lunch break
13:00–15:00	Strategies and cooperative approaches of Long-term Preservation in the European Union <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Hans Jansen (Koninklijke Bibliotheek, Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Netherlands)■ Digital preservation – the Nordic Perspectives <i>Birte Christensen-Dalsgaard (Statsbiblioteket, Århus, Denmark)</i>■ Strategy and Cooperation on Long-term Preservation in the Czech Republic <i>Bohdana Stoklasová (Národní knihovna české republiky, Prag, Czech Republic)</i>■ Addressing Digital Memory Preservation Challenges: Activity in Italy and the European Digital Preservation Europe (DPE) Coordination Action <i>Maurizio Lunghi (Fondazione Rinascimento Digitale, Florenz, Italy)</i>■ Professional Long-term Preservation of Digital Resources in Germany <i>Ute Schwens (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)</i>
20-25 min. each one	
15:00–15:30	Coffee break
15:30–16:30	Panel discussion: Cooperative Long-term Preservation in Europe <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Richard Boulderstone (Director of e-Strategy and Information Systems, The British Library, UK)■ Pat Manson (Head of Unit, Learning and Cultural Heritage in the Information Society and Media Directorate General of the European Commission, Brussels) <i>Birte Christensen-Dalsgaard, Bohdana Stoklasová, Maurizio Lunghi, Ute Schwens</i>

■ April 21, 2007

■ Part II:	Cooperative Long-term Digital Preservation Solutions in Europe
09:00-09:45	Keynote II: Premises for Cooperative Long-term Digital Preservation <ul style="list-style-type: none">■ Premises for Cooperative Long-term Preservation in Europe <i>Neil Beagrie (British Library, London, UK)</i>
09:45-10:30	Criteria for Trustworthiness and Standards <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Michael Seadle (Humboldt-Universität, Berlin)■ Tailoring Certification to user Requirements: Applications of the Trustworthy Digital Preservation Repositories (TRAC) Instrument and Methodology <i>Marie-Elise Waltz (Center for Research Libraries, Chicago, USA)</i>■ Web Standards in Europe: institutional bodies and metadata policies in the EU <i>Andrea Scotti (Istituto e Museo di Storia della Scienza, Florence, Italy)</i>
10:30-11:00	Coffee break
11:00-12:00	Workflow, Procedure and Tools <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Reinhard Altenhöner (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)■ Archiving Systems <i>Uwe Borghoff (Institut für Softwaretechnologie, Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr, Munich)</i>■ Long-term Archiving and Preservation Planning Workflow in Digital Preservation <i>Hilde van Wijngaarden (Koninklijke Bibliotheek - Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Netherlands)</i>
each one 20-25 Min.	
12:00-12:45	Panel discussion: Advancement of Practical Approach – Steps to be taken <ul style="list-style-type: none">■ Moderation: Norbert Lossau (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen)■ Marie-Elise Waltz, Andrea Scotti, Uwe Borghoff, Hilde van Wijngaarden
12:45-13:45	Lunch break
13:45-15:00	Keynote III: The EU Strategy for Long-term Preservation <ul style="list-style-type: none">■ The EU Strategy for Long-term Preservation <i>Pat Manson (Head of Unit, Learning and Cultural Heritage in the Information Society and Media Directorate General of the European Commission, Brussels)</i>
	On both days projects from different countries will be presented: AHDS-PA, BABS, Caspar, DCC, DPC, DPE, European Archive, Friedrich Ebert Stiftung, InterPares, kopal, nestor, Planets, Prostep
	Conference languages: German – English – French Simultaneous interpreting will be provided.

Programme

■ 20. avril 2007

■ Ouverture

09:30–10:30 Inscription et d'accueil des participants

10:30–11:00 Ouverture officielle

- Hermann Schäfer (Adjoint du Beauftragter der Bundesregierung für Kultur und Medien, Berlin)
- Elisabeth Niggemann (Directrice générale de la Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main, Leipzig, Berlin)
- Alex Byrne (Président de la International Federation of Library Associations and Institutions, Sydney, Australie)

■ Part I: Comparaison des stratégies nationales de l'archivage à long terme

11:00–12:00 Introduction aux interventions du premier thème:

Conditions cadres de l'archivage numérique à long terme du point de vue politique et scientifique

- Du monde enregistré à l'enregistrement des mondes
Kim Veltman (Virtual Maastricht McLuhan Institute, Maastricht, Pays-Bas)

12:00–13:00 Pause déjeuner

13:00–15:00 L'approche de coopération de l'archivage à long terme en pays différents de l'UE

- Présentation: Hans Jansen (Koninklijke Bibliotheek – Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Pays Bas)
- L'archivage à long terme numérique du point de vue des pays nordiques
Birte Christensen-Dalsgaard (Statsbiblioteket, Århus, Danemark)
- L'archivage à long terme numérique en République tchèque: stratégie et coopération
Bohdana Stoklasová (Národní knihovna České republiky, Prague, Tchéquie)
- Les défis de l'archivage à long terme numérique: activités en Italie et coordination de la Digital Preservation Europe (DPE)
Maurizio Lunghi (Fondazione Rinascimento Digitale, Florenz, Italie)
- L'archivage à long terme compétent des ressources numériques en Allemagne
Ute Schwens (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)

15:00–15:30 Pause café

15:30–16:30 Questions et débat avec les intervenants:

L'archivage à long terme dans l'espace européen

- Présentation: Richard Boulderstone (British Library, Londres, Grande-Bretagne)
- Pat Manson (Direction générale Société de l'Information et Médias, Commission Européenne, Bruxelles), Birte Christensen-Dalsgaard, Bohdana Stoklasová, Maurizio Lunghi, Ute Schwens

■ 21. avril 2007

■ Part II:	Solutions de coopération d'archivage à long terme expérimenté en Europe
09:00-09:45	Introduction aux interventions du deuxième thème: Conditions et éléments pour une coopération de l'archivage à long terme <ul style="list-style-type: none">■ Conditions préalables pour un archivage à long terme coopératif en Europe <i>Neil Beagrie (British Library, Londres, Grande-Bretagne)</i>
09:45-10:30	Critères pour sécurisation et normes <ul style="list-style-type: none">■ Présentation: Michael Seadle (Humboldt-Universität, Berlin)■ Vers une certification des applications: méthodes et pratiques de la mémoire d'archivage à long terme numérique fiable (TRAC) <i>Marie-Elise Waltz (Center for Research Libraries, Chicago, États-Unis)</i>■ Les standards web en Europe: organismes et orientations pour les méta-données dans l'UE <i>Andrea Scotti (Istituto e Museo di Storia della Scienza, Florence, Italie)</i>
10:30-11:00	Pause café
11:00-12:00	Processus de travail et outils <ul style="list-style-type: none">■ Présentation: Reinhard Altenhöner (Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt am Main)■ Systèmes d'archivage <i>Uwe Borghoff (Institut für Softwaretechnologie, Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr, Munich)</i>■ L'archivage à long terme numérique et la démarche du preservation planning <i>Hilde van Wijngaarden (Koninklijke Bibliotheek – Nationale Bibliotheek van Nederland, Den Haag, Pays Bas)</i>
20-25 min. resp.	
12:00-12:45	Questions et débat avec les intervenants: Développement d'approches pratiques – mesures essentielles <ul style="list-style-type: none">■ Présentation: Norbert Lossau (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen)■ Marie-Elise Waltz, Andrea Scotti, Uwe Borghoff, Hilde van Wijngaarden
12:45-13:45	Pause déjeuner
13:45-15:00	Introduction aux interventions du troisième thème: La stratégie de l'UE pour l'archivage à long terme numérique <ul style="list-style-type: none">■ La stratégie de l'UE pour l'archivage à long terme numérique <i>Pat Manson (Direction générale Société de l'Information et Médias, Commission Européenne, Bruxelles)</i>
	Affichages et courtes présentations des projets des différents pays participants font partie du programme cadre: AHDS-PA, BABS, Caspar, DCC, DPC, DPE, European Archive, Friedrich Ebert Stiftung, InterPares, kopal, nestor, Planets, Prostep
	Langues de conférence: Allemand – anglais – français
	Une traduction simultanée sera disponible.

Prof. Dr. Hermann Schäfer

■ **Prof. Dr. Hermann Schäfer**, Ministerialdirektor und Abteilungsleiter beim Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien im Bundeskanzleramt

Geboren am 29. Dezember 1942 in Trier, studierte Prof. Dr. Schäfer unter anderem Geschichte und Englisch in Frankfurt, Bonn und Freiburg. Nach Promotion und Habilitation in Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Universität Freiburg übernahm er zunächst die Leitung des Amtes für Kultur- und Öffentlichkeitsarbeit im Landkreis Waldshut. Darauf folgte eine Tätigkeit als Sammlungsleiter des Landesmuseums für Technik und Arbeit in Mannheim. Von 1987 bis 1990 war er Direktor, von 1990 bis 2006 Präsident der Stiftung Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, Bonn/Leipzig.

Prof. Dr. Schäfer veröffentlichte zahlreiche Publikationen zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte zu Museums- und Kulturthemen. Er ist außerplanmäßiger Professor an der Universität Freiburg und Honorarprofessor an der Universität Karlsruhe. Daneben übt er das Amt des Vizepräsidenten der Deutschen UNESCO-Kommission aus.

Seit 2006 ist er Abteilungsleiter beim Beauftragten der Bundesregierungen für Kultur und Medien im Bundeskanzleramt.

■ **Prof. Dr. Hermann Schäfer**, Director General with the Federal Government Commissioner for Culture and the Media

Prof. Dr. Schäfer was born on 29 December 1942 in Trier and studied, among other subjects, History and English in Frankfurt, Bonn and Freiburg. Following the conferment of a doctor's degree and his habilitation in Economic and Social History, he worked initially as Head of the Office for Culture and Public Relations Work in Waldshut County. Subsequently he was appointed curator of the collection of the Landesmuseum für Technik und Arbeit (Regional Museum of Technology and Labour) in Mannheim. From 1987 until 1990, he was Director and from 1990 until 2006 President of the Foundation Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, (Museum of Contemporary History of the Federal Republic of Germany), Bonn/Leipzig

Prof. Dr. Schäfer has published numerous works on economic and social history and on matters related to museums and culture. He is extraordinary professor at Freiburg University and honorary professor at Karlsruhe University. In addition, he is the Vice-President of the German Commission for UNESCO.

In 2006 he was appointed Director General with the Federal Government Commissioner for Culture and the Media.

■ **Prof. Dr. Hermann Schäfer**, directeur général auprès du délégué du Gouvernement fédéral à la Culture et aux Médias

Né le 29 décembre 1942 à Trèves, le Prof. Dr. Schäfer a suivi, entre autres, des études d'Histoire et d'anglais à Francfort, Bonn et Fribourg. À l'issue de son doctorat et de son habilitation en histoire économique et sociale, il a d'abord assumé la direction du Service culturel et des relations publiques de l'arrondissement rural de Waldshut avant de devenir le responsable de la collection du Landesmuseum für Technik und Arbeit (Musée régional de la technique et du travail) à Mannheim. Entre 1987 et 1990 il a été directeur, puis, de 1990 à 2006, président de la Fondation Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland Bonn/Leipzig (Musée de l'Histoire de la République fédérale d'Allemagne).

Le Prof. Dr. Schäfer est l'auteur de nombreuses publications sur l'histoire économique et sociale ainsi que sur des sujets ayant trait aux musées et à la culture. Il est professeur extraordinaire auprès de l'université de Fribourg et professeur à titre honorifique auprès de l'université de Karlsruhe. En outre, il exerce la fonction de vice-président de la Commission allemande pour l'UNESCO.

Enfin, en 2006, il a intégré les services du délégué du Gouvernement fédéral à la Culture et aux Médias pour y assumer la fonction de directeur général.

Dr. Elisabeth Niggemann

■ Dr. Elisabeth Niggemann ist Generaldirektorin der Deutschen Nationalbibliothek mit den Standorten Leipzig, Frankfurt am Main und Berlin. Frühere Stationen waren die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin in Köln und die Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf.

Sie studierte Biologie sowie Anglistik und absolvierte die Ausbildung zur wissenschaftlichen Bibliothekarin.

Mitarbeit in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien, u. a. als Chair von CENL (Conference of European National Librarians) sowie Mitglied des Board of Trustees von OCLC (Online Computer Library Center), Vorstandsmitglied der Stiftung Buchkunst, Mitglied im Kuratorium der Kulturstiftung der Länder und Herausgeberin der Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie.

■ Dr. Elisabeth Niggemann is Director General of the Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) with locations in Leipzig, Frankfurt am Main and Berlin. Her library career started in 1987 at the German Central Library for Medicine as head of the acquisitions department. In 1989 she became head of the cataloguing and subject indexing department at the University and State Library at the Heinrich-Heine University in Düsseldorf. In 1994, she became director of Düsseldorf University and State Library. She is in her present position since 1999.

She has been involved in many national and international working groups and committees, among them CENL (Conference of European National Librarians) where she is chair. She is a member of the Board of Trustees of OCLC (Online Computer Library Centre), a Board member of the "Stiftung Buchkunst", a member of the Board of Trustees of the Kulturstiftung der Länder and editor of the "Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie".

■ Dr. Elisabeth Niggemann

Directrice générale de la Deutsche Nationalbibliothek, sites Leipzig, Francfort et Berlin, depuis 1999.

Fonctions précédentes: depuis 1987 Zentralbibliothek für Medizin à Cologne, directrice du département d'acquisition, depuis 1989 Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf, directrice du service de coordination générale du catalogue, 1994–1999 directrice générale.

Etudes de la biologie et de la langue anglaise, formation de bibliothécaire scientifique.

Collaboration dans plusieurs comités nationaux et internationaux: Président de CENL (Conference of European National Librarians), membre du Board of Trustees de OCLC (Online Computer Library Center), membre du directoire de la Stiftung Buchkunst, membre du curatorium de la Kulturstiftung der Länder et éditeur de la publication Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie.

Reinhard Altenhöner

■ Reinhard Altenhöner wurde 1963 in Detmold geboren. Er studierte Geisteswissenschaften sowie Informations- und Kommunikationstechnologie; postgraduale Weiterbildung in Bibliothekswissenschaft.

Von 1993–1994 Mitarbeiter des Bereiches Wissenschaftliche Literaturversorgung- und Informationssysteme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

1994–2000: Leiter der Bibliothekssysteme der Fachhochschule Münster mit den Aufgabenschwerpunkten Einführung eines integrierten Bibliothekssystems, Entwicklung von Teilen der digitalen Bibliothek Nordrhein-Westfalens.

2000–2002: Leitender Bibliothekar des Bibliothekssystems in Mainz mit den Aufgabenschwerpunkten Reorganisation des Systems (Qualitätsmanagement), Integration und Entwicklung von digitalen Diensten (Internet, Datenbanken, Projekte).

Seit 2002 Leiter der Abteilung Informationstechnik der Deutschen Nationalbibliothek.

Aufgabenschwerpunkte: Verantwortlich für die IT-Struktur und IT-Dienste an den Standorten der Deutschen Nationalbibliothek in Leipzig, Frankfurt am Main und Berlin, nationale und europäische Projekte, Kooperation mit nationalen und internationalen Ausschüssen zu technischen und generellen Standards.

■ Reinhard Altenhöner was born in 1963 in Detmold, Germany. Studies in the humanities and ICT, postgraduate studies in library sciences.

1993–1994: Assistant to the library group of the German Research Foundation (DFG).

1994–2000: Head of the library system of the Münster University of Applied Sciences. Range of tasks: Establishment of an integrated library system, developing parts of the digital library of North-Rhine-Westphalia.

2000–2002: Head librarian of the library system in Mainz. Range of tasks: Reorganisation of the system (quality management), integration and development of digital services (Web, databases, projects).

2002– now: Head of the IT-department in the German National Library.

Range of tasks: Responsibility for the IT-structure and -services at the locations Leipzig, Frankfurt am Main, Berlin, national and European projects, cooperation with national/international committees for standards for technical and general approaches. Special task: Overall manager for the project “kopal – Co-operative development of a Long-term Digital Information Archive”.

■ Reinhard Altenhöner est né en 1963 à Detmold (Allemagne). Études en sciences humaines et technologies de l'information et de la communication (TIC). Études de troisième cycle en bibliothéconomie.

1993–1994: Assistant du groupe des bibliothécaires du Fonds allemand scientifique (DFG).

1994–2000: Chef du système de bibliothèques de l'établissement d'enseignement supérieur technique (Fachhochschule) de Münster.

Tâches principales: mise en place d'un système de bibliothèques intégré, développement de certains volets de la bibliothèque numérique de Rhénanie du Nord/Westphalie.

2000–2002: Bibliothécaire en chef du système de bibliothèques de Mayence.

Tâches principales: réorganisation du système (gestion de la qualité), intégration et développement de services numériques (Web, banques de données, projets).

2002– aujourd'hui: Chef du service informatique de la Deutsche Nationalbibliothek.

Tâches principales: responsable de la structure et des services informatiques des sites de Leipzig, Francfort-sur-le-Main et Berlin, projets nationaux et européens, coopération avec des comités nationaux et internationaux d'élaboration de normes techniques et générales.

Tâche spécifique: maître d'œuvre du projet «kopal – Développement coopératif d'un système de dépôt pour les ressources électroniques (Kooperativer Aufbau einer Langzeitarchivs digitaler Informationen)».

Hans Jansen

■ **Hans Jansen**, geb. 1952, ist Direktor der Abteilung für Forschung und Entwicklung (Research and Development) an der Königlichen Bibliothek (KB), der Nationalbibliothek der Niederlande, in Den Haag. In den vergangenen 20 Jahren war er an zahlreichen nationalen und europäischen Projekten im Bibliotheksbereich beteiligt, darunter als Projekt-Manager für die nationalen niederländischen Programme für Bestandserhaltung („Metamorfoze“) und Digitalisierung („Memory of the Netherlands“).

Momentan ist er verantwortlich für die Weiterentwicklung der nationalen Infrastruktur für Information mit dem Hauptaugenmerk auf nationale Programme und internationale Projekte in den Bereichen Digitalisierung und Erhaltung. Forschung und Entwicklung von Techniken und Methoden der Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Objekte sind sein Spezialgebiet.

Auswahl seiner aktuellen Tätigkeiten (2007):

- Definition eines nationalen niederländischen Digitalisierungsprogramms für die Geisteswissenschaften
- Bildung der „Alliance for Permanent Access in Europe“ (mit Bibliotheken, Archiven, Forschung, Verlagen)
- Bildung eines niederländischen Bündnisses für Digitale Langzeiterhaltung („Dutch Coalition for Digital Preservation“)
- Vorlage eines Vorschlags bei der Europäischen Kommission für ein „Centre of Competence“ für Digitalisierung

■ **Hans Jansen** (1952) is Director Research & Development at the Koninklijke Bibliotheek (KB), the national library of the Netherlands. In the past 20 years he has been involved in numerous national and European projects in the library field. He has been project manager for the Dutch national programmes for preservation (Metamorfoze) and digitisation (Memory of the Netherlands). In his present position he is responsible for the (further development of) national information infrastructure with a special focus on the national programmes and international projects in the field of digitisation and preservation. The area of research and development into methods and techniques for the long-term preservation of and permanent access to digital objects has his special interest.

Some of his current (2007) activities:

- the definition of a national digitisation programme for the humanities
- the creation of an Alliance for Permanent Access in Europe (including libraries, archives, large research laboratories, publishers)
- the creation of a Dutch Coalition for Digital Preservation
- the submission of a proposal for a Centre of Competence for Digitisation to the European Commission

■ **Hans Jansen** (1952), directeur du département de la recherche et du développement de la Koninklijke Bibliotheek (KB), la bibliothèque nationale des Pays-Bas à Den Haag.

Depuis 20 ans il s'est consacré à plusieurs projets nationaux et internationaux dans le domaine des bibliothèques.

Chargé de projet du programme national néerlandais de l'archivage (Metamorfoze) et de la numérisation (Memory of the Netherlands).

Responsable du développement d'une infrastructure nationale d'information spécialement pour la numérisation, l'archivage à long terme et la disponibilité des ressources à long terme.

Activités actuelles:

- définition d'un programme national de la numérisation pour les lettres
- création d'une alliance pour l'accès permanent en Europe (bibliothèques, archives, laboratoires, éditeurs)
- création du Dutch Coalition for Digital Preservation
- présentation d'une proposition pour un Center of Competence for Digitisation à la Commission Européenne

Norbert Lossau

■ **Dr Norbert Lossau** ist seit dem 1.10.2006 Direktor der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen. Zuvor war er Leitender Bibliotheksdirektor und Chief Information Officer (CIO) Wissenschaftliche Information an der Universität Bielefeld, Gründungsdirektor der Oxford Digital Library, University of Oxford, UK und Gründungsdirektor des Göttinger Digitalisierungszentrums an der SUB Göttingen.

Als Direktor in Bielefeld war Norbert Lossau der verantwortliche Organisator der International Bielefeld Conferences, einem alle zwei Jahre stattfindenden strategischen Forum für wissenschaftliche Bibliothekare in Europa. Seine Handlungsfelder umfassen die Entwicklung fortschrittlicher digitaler Services, neue Paradigmen im wissenschaftlichen Publikations- und Kommunikationsprozess, universitäre Strategien für wissenschaftliche Informationsinfrastruktur, eScience und internationale Kooperation. Dr. Lossau ist Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Gremien und Beiräte, unter anderem dem Unterausschuss für Informationsmanagement der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Vorstand der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI), SPARC Europe Executive Board, European Library Advisory Board des Verlags Springer Science Business Media, Steering Committee der Initiative German-North American Resources Partnership (GNARP), Vorsitzender des Vereins zum Angebot deutscher digitalisierter Zeitschriften „DigiZeit“. Zurzeit ist Norbert Lossau wissenschaftlicher Koordinator des europäischen Projekts DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research).

■ **Dr Norbert Lossau** is the recently appointed Director of the Göttingen State and University Library, Germany, where he moved from his post as Library Director and Chief Information Officer (CIO) Scholarly Information at Bielefeld University. In his previous positions he has been the first Head of the Oxford Digital Library, University of Oxford, UK and the founding director of the Digitisation Centre at Göttingen State and University Library.

As Director in Bielefeld, Norbert Lossau has been the principal organizer of the International Bielefeld Conferences, a biannual strategic forum for academic librarians in Europe. His areas of activity include advanced digital services development, new paradigms in scientific publishing and communication, university strategies for scientific information, eScience and international collaboration. He is member of various national and international steering committees and advisory boards, among others for e-Science and Grid in Germany, the Committee for Information Management at the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), the Executive Board of the German Initiative for Network Information (DINI), SPARC Europe Executive Board, the Springer SBM European Library Advisory Board, the German-North American Resources Partnership (GNARP) and chair of the German DigiZeitschriften consortium. Currently he is the scientific coordinator of the European Project DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research).

■ **Dr. Norbert Lossau**, directeur de la Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen depuis le 1er octobre 2006.

Fonctions précédentes: Directeur de bibliothèque et Chief Information Officer (CIO) Wissenschaftliche Information de l'Université Bielefeld.

Dirécteur fondateur de l' Oxford Digital Library, University of Oxford, Grande-Bretagne et directeur fondateur du Göttinger Digitalisierungszentrum de la SUB Göttingen.

A Bielefeld il a exercé différentes fonctions: organisateur de la International Bielefeld Conferences un forum pour les bibliothécaires scientifiques en Europe, développement des services numériques, nouveaux paradigmes pour le processus de la communication scientifique, des stratégies universitaires de l'infrastructure de l'information, eScience et coopérations internationales.

Dr. Lossau est membre de plusieurs comités nationaux et internationaux: Unterausschuss für Informationsmanagement (DFG), directeur de la Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI), SPARC Europe Executive Board, European Library Advisory Board de la maison d'édition Springer Science Business Media, Steering Committee de l'Initiative German-North American Resources Partnership (GNARP), président du Verein zum Angebot deutscher digitalisierter Zeitschriften «DigiZeit». Coordinateur scientifique du projet européen DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research).

Michael Seadle

■ Michael Seadle ist Professor und Direktor des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin. Er hat insgesamt über 80 Artikel und Bücher über vielfältige Themengebiete wie Copyright, Computermanagement, Digitalisierung und deutsche Geschichte verfasst. Nach der Promotion in Geschichte an der Universität in Chicago machte Seadle den Bibliotheksabschluss an der Universität in Michigan. Anschließend arbeitete er einige Zeit in der Computerbranche. Zur Zeit ist er Herausgeber des Journals Library HiTech und Mitglied des technischen Politik-Ausschusses des LOCKSS Bündnisses. Darüber hinaus arbeitet Seadle im wissenschaftlichen Beirat von verschiedenen amerikanischen Förderinstitutionen.

■ Michael Seadle has written over 80 articles, chapters, and books on a wide range of subjects including copyright, computing management, digitization, and German history. He has a PhD in history from the University of Chicago, a library degree from the University of Michigan, and over two decades of experience as a computer professional. At present he is editor of the peer-reviewed academic journal Library Hi Tech, and he is a member of the Technical Policy Committee of the LOCKSS Alliance.

He has also served as: Principal Investigator for a Library of Congress/Ameritech award; Principal Investigator for two Institute of Museum and Library Services grants; CO-PI for an NSF award; and Co-PI for a Digital Library Initiative award for sound digitization.

He currently serves as Professor and Director of the Institute for Library and Information Science at Humboldt University in Berlin.

■ Michael Seadle est Professeur et directeur de l'Institut du service informatique et des médias de la Universitätsbibliothek de la Humboldt-Universität de Berlin.

Auteur de nombreuses publications au sujet du copyright, de la gestion informatique, de la numérisation et de l'histoire allemande.

Thèse sur l'histoire à l'université de Chicago, formation bibliothécaire à l'université de Michigan.

Expérience professionnelle en branche informatique.

Editeur du périodique Library Hi Tech et membre du Technical Policy Committee de l'alliance LOCKSS.

Membre de plusieurs conseils scientifique des institutions de promotion américaines.

Neil Beagrie

■ Voraussetzungen für die Zusammenarbeit im Bereich der Langzeitarchivierung in Europa

Die Verwaltung und Bestandserhaltung digitaler Materialien gewinnt in Europa für eine Vielzahl von Aktivitäten immer mehr an Bedeutung. Ein großer Teil der Wissensbasis und des geistigen Kapitals von Institutionen und Mitarbeitern ist jetzt in digitaler Form zu finden. Sofern nicht bald wesentliche Anstrengungen unternommen werden, um die Langzeitarchivierung und -verfügbarkeit dieser digitalen Ressourcen zu gewährleisten, werden Unsicherheiten in Archivierungsfragen weiterhin das Wachstum und die Aufnahme digitaler Dienste und neuer Arbeitspraktiken verhindern. Außerdem werden auch die derzeitigen Investitionen in die Digitalisierung und in digitale Inhalte diese nur kurzfristig sichern, jedoch keinen Langzeitnutzen haben. Daher ist eine weitreichendere Zusammenarbeit auf neuer Basis wahrscheinlich ein entscheidender Faktor in unserem Bemühen, uns diesen Herausforderungen zu stellen.

■ Neil Beagrie ist aufgrund seiner Arbeit für die Datenerhaltung und Langzeitarchivierung in der Bibliotheks- und Informationswelt international anerkannt.

Seine Karriere umfasst mittlerweile eine Reihe von ranghohen Positionen im Informationsmanagement, einschließlich derjenigen des Programmdirektors für Langzeitarchivierung im gemischten Ausschuss für Informationssysteme des Vereinigten Königreichs (JISC), des Direktors und stellvertretenden Direktors eines Informationssystems für die Künste und die Geisteswissenschaften (AHDS) sowie des Vorsitzenden für die Archäologischen Archive und Bibliothek in der

Royal Commission on the Historical Monuments of England (Königliche Kommission für die Historischen Monumente Englands).

Er war internationaler Berater für das US National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP – US-amerikanisches Programm für nationale digitale Informationsinfrastruktur und Bewahrung) und hat eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung von Strategien für die Langzeitarchivierung im Vereinigten Königreich gespielt. In diesem Rahmen hat er die Digital Preservation Coalition (Koalition für Langzeitarchivierung) gegründet und die Entwicklung des Digital Curation Centre (Zentrum für Datenerhaltung) überwacht.

Er ist Mitglied der Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce (Königliche Gesellschaft für die Förderung von Künsten, Industrieerzeugnissen und Handel); Mitglied der British Cartographic Society (Britische Gesellschaft für Kartographie) sowie Inhaber eines Ehrenstipendiats für Forschungszwecke in der School of Library, Archive, and Information Studies (Schule für Bibliotheks-, Archiv- und Informationsstudien) am University College London, wo er die öffentliche Vorlesungsreihe „C21st Curation“ einrichtete.

Er hat zahlreiche Publikationen zu den Themen Datenerhaltung und digitale Bibliotheken verfasst. Er war Forschungsleiter und Koautor der im November 2001 von der British Library herausgegebenen Studie „Preservation Management of Digital Materials: A Handbook“ und hat gemeinsam mit Daniel Greenstein die Studie „A Strategic Policy Framework for Creating and Preserving Digital Collections“ publiziert. Weitere Informationen sowie veröffentlichte Artikel und aktuelle

Vorträge sind unter www.beagrie.com zu finden.

■ Premises for cooperative long-term digital preservation in Europe

The management and preservation of digital materials are of increasing importance for a wide range of activities within Europe. Much of the knowledge base and intellectual assets of institutions and staff are now in digital form. Unless significant effort is put urgently into digital preservation and securing long-term access to these digital resources, uncertainties over archiving will continue to impede the growth and take-up of digital services and new working practices. Secondly, current investment in digitisation and digital content will also only secure short-term rather than lasting benefits. Co-operation on a more extensive and novel basis is likely to be critical to our efforts in addressing these challenges.

■ Neil Beagrie is internationally recognised for his work on digital curation and digital preservation within the library and data communities.

His career now spans a range of senior information management roles including Programme Director for digital preservation at the UK Joint Information Systems Committee, Director and Assistant Director of the Arts and Humanities Data Service, and Head of Archaeological Archives and Library at the Royal Commission on the Historical Monuments of England.

He was the international consultant to the US National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP) and has played a major role in developing strategies for digital preservation in the UK including founding the Digital Preservation

Coalition and overseeing development of the Digital Curation Centre.

He is a Fellow of the Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce; a Fellow of the British Cartographic Society; and an honorary research fellow in the School of Library, Archive, and Information Studies at University College London where he established the C21st Curation public lecture series.

He has published extensively on digital preservation and digital library issues. He was research director and co-author of the study *Preservation Management of Digital Materials: A Handbook* published by the British Library in November 2001 and was joint author with Daniel Greenstein of the study *A Strategic Policy Framework for Creating and Preserving Digital Collections*. Further information including published articles and recent talks are available from www.beagrie.com.

■ Prémises d'une coopération dans le domaine de la conservation numérique à long terme en Europe

La gestion et la conservation du matériel numérique revêtent de plus en plus d'importance pour un grand nombre d'activités en Europe. De nombreux actifs intellectuels et connaissances de base d'institutions et de personnel existent maintenant sous forme numérique. À moins que des efforts importants ne soient rapidement fournis en matière de conservation numérique et qu'un accès à long terme à ces ressources numériques ne soit garanti, les incertitudes concernant l'archivage continueront à entraver le développement et l'adoption de services numériques et à empêcher de nouvelles pratiques de travail. En outre, les investissements actuels dans

la numérisation et le contenu numérique n'apporteront qu'une garantie à court terme plutôt que des bénéfices durables. La coopération sur une plus grande et nouvelle base sera probablement essentielle dans nos efforts à relever ces défis.

■ Neil Beagrie est internationalement reconnu pour son travail sur la conservation numérique et l'archivage numérique à long terme au sein des communautés de bibliothèques et de données.

Sa carrière couvre actuellement un éventail de positions élevées en gestion de l'information, dont le poste de directeur du programme d'archivage numérique à long terme du Comité conjoint des systèmes d'information du Royaume-Uni (JISC), de directeur et directeur adjoint du service de données en Arts et en Sciences humaines (AHDS) et de chef des Archives et de la Bibliothèque archéologiques à la Commission royale des monuments historiques d'Angleterre.

Il a été conseiller international du Programme national d'infrastructure et de conservation de l'information numérique (NDIIPP) des États-Unis et a joué un rôle majeur dans le développement de stratégies d'archivage numérique à long terme au Royaume-Uni, dont la fondation de la Coalition pour la conservation numérique, et dans la surveillance du Centre de conservation numérique (Digital Curation Centre).

Il est membre de la Société royale pour la promotion des Arts, de la Manufacture et du Commerce, membre de la Société cartographique britannique et membre chercheur honoraire de l'École de bibliothéconomie, des archives et des études de l'information (School of Library, Archive,

and Information Studies) au University College de Londres où il a établi une série de conférences publiques intitulée «C21st Curation».

Ses publications dans le domaine de l'archivage numérique à long terme et des bibliothèques numériques sont nombreuses. Il a été directeur de recherche et coauteur de l'étude *Preservation Management of Digital Materials: A Handbook* publié par la Bibliothèque nationale du Royaume-Uni (British Library) en novembre 2001 et a été coauteur avec Daniel Greenstein de l'étude *A Strategic Policy Framework for Creating and Preserving Digital Collections*. Vous trouverez de plus amples informations ainsi que des articles publiés et des entretiens récents sur le site www.beagrie.com.

Uwe Borghoff

■ Die unmittelbare Notwendigkeit bei der Suche nach Lösungen für die Langzeitarchivierung setzt neue Formen der Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten voraus. Archivsysteme sind dabei in aller Munde, wenn es darum geht, digitales Material über lange Zeit zur Verfügung zu stellen. In diesem Vortrag wird zunächst ein Kriterienkatalog vorgestellt, der eine Zuordnung und bedarfsgerechte Auswahl existierender Archivsysteme erlaubt. Beim Betrieb eines solchen Systems müssen Daten und Metadaten regelmäßig migriert werden, wobei wichtige Merkmale erhalten werden müssen. Kann man solche Migrationsschritte automatisieren und derart abwickeln, dass angestrebte Charakteristiken garantiert werden können? Der Vortrag versucht hier, ein aktuelles Forschungsgebiet vorzustellen und zu motivieren.

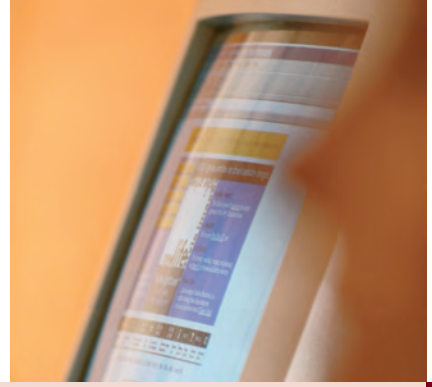
■ Uwe M. Borghoff hat einen Diplomabschluss und einen Abschluss als Dr. rer. nat. in Informatik von der Technischen Universität München, wo er 1993 auch habilitierte.

Er war sieben Jahre lang als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Assistent an der TU München in der Forschung tätig, bevor er 1994 eine Tätigkeit am Xerox Research Centre Europe (früher Rank Xerox Research Centre) Grenoble, Frankreich aufnahm. Bei Xerox war er „Senior Scientist“, „Project Leader“ und „Area Manager“ im Bereich Koordinationstechnologie.

Im Jahre 1998 wechselte Dr. Borghoff an die Universität der Bundeswehr München, wo er seitdem als ordentlicher Professor für Informationsmanagement am Institut für Softwaretechnologie lehrt. Zwischen 2002 und 2004 war er Dekan seiner Fakultät; seit 2004 ist er Vizepräsident der Universität.

Im Forschungsbereich konzentriert sich Dr. Borghoff auf „Document Engineering“ und computergestützte kooperative Arbeit. Er ist Autor und Herausgeber mehrerer Bücher. Sein letztes Buch trägt den Titel „Long Term Preservation of Digital Documents“.

■ In the search for long-term digital preservation solutions, sheer necessity is giving rise to new types of collaboration between all the parties involved. On the subject of keeping digital material accessible over a long period of time, archiving systems constitute a major topic in the discussion. This talk first presents a criteria catalogue which facilitates the categorisation and needs-based selection of existing archiving systems. The data and metadata in such systems need to be migrated on a regular basis, although key characteristics must always be preserved. Is it possible to automate such migration steps, processing and documenting them so that the required characteristics can be guaranteed? The talk aims to motivate the audience by presenting this topical area of research.



■ Uwe M. Borghoff holds Diploma and Doctoral degrees in Computer Science from the Technische Universität München, Munich, Germany. In 1993, he was awarded the postdoctoral university lecturing qualification (Habilitation) in Computer Science.

He worked at the Technische Universität München for seven years as research scientist before joining the Xerox Research Centre Europe (formerly Rank Xerox Research Centre) at the Grenoble Laboratory, France, in 1994. At Xerox, he was Senior Scientist, project leader, and group leader of the coordination technology area.

In 1998, he joined the Faculty of the Universität der Bundeswehr München, Munich, Germany, where he is a full professor of Computer Science at the Institute for Software Technology. Between 2002 and 2004 he was Dean of the faculty of Computer Science. Since 2004, he is Vice-President of the University.

In research, Dr. Borghoff focuses on document engineering and computer-supported cooperative work. He has authored/edited several books, the latest on “Long-term Preservation of Digital Documents”.

■ La nécessité imminente de chercher des solutions pour l’archivage à long terme implique de développer de nouvelles formes de collaboration entre les différentes parties concernées. Dans ce contexte, les systèmes d’archivage sont sur toutes les lèvres dès qu’il est question de mettre à disposition des documents numériques sur le long terme. Dans cette intervention, un catalogue de critères permettant de classer et de sélectionner selon les besoins des systèmes d’archivage existants est tout d’abord présenté. Pour garantir le bon fonctionnement d’un tel système, les données et métadonnées doivent être migrées à intervalles réguliers et les caractéristiques importantes, conservées. Est-il possible d’automatiser ces migrations de données et de les exécuter, preuves à l’appui, de telle sorte que les caractéristiques visées soient garanties? L’intervention tente de présenter et de fonder un domaine de recherche actuel.

■ Uwe M. Borghoff est titulaire d’un diplôme et d’un doctorat en informatique de l’Université technique de Munich (Technische Universität München, Allemagne). En 1993, il a obtenu la qualification postdoctorale d’enseignement de l’informatique à l’université (Habilitation).

Il a été chercheur scientifique pendant sept ans à l’Université technique de Munich avant de rejoindre en 1994 le Centre de recherche européen de Xerox (Xerox Research Centre Europe), anciennement connu sous le nom de Rank Xerox Research Centre, au laboratoire de Grenoble (France). Chez Xerox, il était scientifique senior, chef de projets et chef de groupe pour la technologie de coordination.

En 1998, il a rejoint l’Université de la Bundeswehr de Munich (Universität der Bundeswehr München, Allemagne) où il enseigne l’informatique en tant que professeur titulaire à l’Institut de technologie logicielle (Institute for Software Technology). Entre 2002 et 2004, il a été doyen de la Faculté d’informatique. Depuis 2004, il est vice-président de l’Université.

Dans ses travaux de recherche, Uwe M. Borghoff se concentre sur l’ingénierie des documents et le travail coopératif informatisé. Il est l’auteur et l’éditeur de plusieurs ouvrages dont le dernier s’intitule «Long-term Preservation of Digital Documents».

Birte Christensen–Daalsgaard

■ Digitale Langzeitarchivierung – die skandinavische Perspektive

Wie viele anderen Länder, so verfolgt auch Skandinavien eine aktive Strategie zur Erzeugung digitalen Materials durch Digitalisierung und aktives Sammeln genuin digitaler Inhalte. Daher werden Fragen der Bestandserhaltung sehr relevant – Was kann und sollte zur Zeit der Erzeugung eines Dokuments getan werden? Welche Strategien sollten verfolgt werden, welche Wahlmöglichkeiten gibt es und mit welchen Kosten sind diese verbunden?

Es breitet sich zunehmend die Erkenntnis aus, dass die Lösung nur in einem koordinierten Ansatz auf nationaler und internationaler Ebene liegen kann. Als Beispiele für eine nationale Koordination können das Kompetenzzentrum für Langzeitarchivierung (LDP) in Schweden erwähnt werden sowie die neu gegründete, bereichsübergreifende Arbeitsgruppe für die Langzeitarchivierung kulturellen Materials in digitaler Form in Finnland. In Dänemark besteht eine Gruppe unter der Schirmherrschaft des Kultusministeriums, die den Auftrag hat, Aktivitäten im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung zu koordinieren – beide Initiativen sollen den Teil der digitalen Kultur sammeln, der aufgrund eines fehlenden Auftrags bisher nicht gesammelt wurde, und zukunftsweisende Aktivitäten in Gang bringen.

Die Arbeit spielt sich auf unterschiedlichen Ebenen ab – von den oben erwähnten Gruppen auf Expertenebene über organisatorische Überlegungen und Archivierungsstrategien bis hin zum Probelauf und der Produktion.

Als Beispiele für architektonisches Design können die Aktivitäten im Zusammenhang mit den Institutional Repositories (IR, früher als Dokumenten- oder Publikationsserver bezeichnet) der Universität und das e-Publishing er-

wähnt werden. Auf diesem Gebiet hat die Universität Uppsala mehrere Jahre lang mit der Königlichen Bibliothek in Schweden an einer automatischen Ablage für Doktorarbeiten zusammengearbeitet, und in Dänemark hat es zwischen den Universitäten, der Staats- und Universitätsbibliothek sowie der Königlichen Universität ein Projekt gegeben, bei dem es um die automatische Archivierung von in die IRs der Universität hochgeladenen Publikationen ging.

Alle Länder scheinen auf der Suche nach einer Lösung für den langfristigen Zugang zum digitalen kulturellen Erbe eine Strategie der internationalen Orientierung zu verfolgen. Die von der EU geförderten Projekte PLANETS, DPE and CASPAR sprechen unterschiedliche Perspektiven an und es sind Institutionen auf verschiedenen Ebenen daran beteiligt.

In diesem Vortrag wird ein Überblick über die Aktivitäten in den skandinavischen Ländern mit besonderem Schwerpunkt auf Strategien und Koordinierungsaktivitäten gegeben. Die Digitalisierungsaktivitäten werden kurz zusammengefasst; der Schwerpunkt wird jedoch auf laufenden Bestandhaltungsaktivitäten und politischen Initiativen liegen.

■ Birte Christensen–Dalsgaard ist Leiterin der Entwicklungsabteilung der Staats- und Universitätsbibliothek Århus in Dänemark. Sie ist für die Bereiche digitale Ressourcen und Web-Entwicklung zuständig.

Sie ist als Lehrerin an der Delos Summer School für digitale Bestandserhaltung aktiv gewesen und war eines der Teammitglieder, das die DELOS-NSF-Expertengruppe unterstützt hat, die sich mit Herausforderungen im Bereich der Erforschung von Möglichkeiten digitaler Langzeitarchivierung beschäftigt.

Sie ist Mitglied eines Lenkungsausschusses für die Langzeitarchivierung digitaler Daten, der unter dem dänischen Kultusministerium gebildet wurde, und ihre Gruppen sind an zwei EU-Projekten im Bereich der digitalen Bestandserhaltung beteiligt: PLANETS und DigitalPreservationEurope.

■ Digital preservation – the Nordic perspectives: The Nordic countries have, as many others, an active strategy of creating digital material through digitalisation and through active collection of born digital content. Therefore the questions in relation to preservation become very relevant – what can and should be done at the time of creation, what are the strategies and what are the options and associated costs?

There is a growing realisation that the solution calls for a coordinated approach on a national as well as international level. As examples of national coordination can be mentioned the Competence centre for long-term preservation, LDP, in Sweden and newly formed cross-domain high level working group for long-term preservation of digital cultural material in Finland. In Denmark there is a group under the Ministry of Culture, with a mandate to coordinate activities in the area of digital preservation – both initiatives to collect the part of the digital culture, which has not been collected due to lack of mandate and to initiate forward looking activities.

Work is going on different levels – from the above mentioned high level groups over architectural considerations and storage strategies to practical experimentation and production.

As example of architectural design can be mentioned activities in relation to University Institutional repositories

and e-publishing. Here the University in Uppsala has for several years been collaborating with the Royal Library in Sweden about an automatic deposit of thesis and in Denmark there has been a project among the universities and the State and University Library and the Royal Library on automatic archival of publications uploaded to the university institutional repositories.

All countries seem to have a strategy of International orientation for solutions to long-term access to the digital cultural heritage. The EU-funded projects Planets, DPE and Caspar addresses different perspectives and institutions are involved on different levels.

The talk will give an overview of activities in the Nordic countries with special focus on strategies and coordinating activities. I will shortly summarise the digitalisation activities; however the focus will be on ongoing preservation activities and political initiatives.

■ Birte Christensen-Dalsgaard is head of development at the State and University Library in Århus, Denmark, and is responsible for the digital resource and web development groups.

She has been active as a teacher at the Delos summer school for digital preservation and was part of the team behind the DELOS-NSF expert group looking into the research challenges in the area of digital preservation.

She is a member of a steering committee for digital preservation formed under the Danish Ministry of Culture and her groups are part of two EU projects in the area of digital preservation: Planets and DigitalPreservation Europe.

■ **Conservation numérique – les perspectives nordiques:** Les pays nordiques ont, comme bien d'autres, ont une stratégie active pour créer du matériel numérique via la numérisation et via la collecte active de contenus sur support numérique. Par conséquent, les questions relatives à la conservation de documents deviennent très importantes – qu'est-ce qui peut et doit être fait au moment de la création d'un document, quelles sont les stratégies et les options ainsi que les coûts y relatifs?

On réalise de plus en plus que la solution recherchée est une approche coordonnée aussi bien au niveau national qu'au niveau international. Des exemples de coordination nationale sont le centre de Compétence pour la conservation à long terme (Competence centre for long-term preservation, LDP) en Suède ainsi que le groupe de travail interdomaine de haut niveau formé récemment pour la conservation à long terme de matériel culturel numérique en Finlande. Il existe, au Danemark, un groupe travaillant sous l'égide du ministère de la Culture doté d'un mandat pour coordonner les activités dans le domaine de la conservation numérique. Il est question de deux initiatives destinées à rassembler les éléments de la culture numérique qui ne l'ont pas encore été en raison d'un mandat inexistant et à initier des activités tournées vers l'avenir.

Le travail s'effectue à différents niveaux: des groupes de haut niveau mentionnés ci-dessus jusqu'aux expériences pratiques et à la production en passant par des réflexions architecturales et des stratégies de stockage.

Les activités relatives aux dépôts institutionnels et à la publication électronique des universités sont un exemple de conception architecturale. Dans ce domaine, l'Université de

Uppsala coopère depuis plusieurs années avec la Bibliothèque royale de Suède sur un dépôt automatique de thèses. Par ailleurs, il existe, au Danemark, un projet commun aux universités, à la Bibliothèque nationale et universitaire et à la Bibliothèque royale sur l'archivage automatique des publications téléchargées vers les dépôts institutionnels de l'université.

Tous les pays semblent suivre une stratégie s'axant sur des solutions internationales pour un accès à long terme au patrimoine culturel numérique. Les projets financés par l'Union européenne, Planets, DPE et Caspar, s'orientent sur différentes perspectives et des institutions sont impliquées à divers niveaux.

La discussion donnera un aperçu des activités dans les pays nordiques avec une attention particulière accordée aux stratégies et aux activités de coordination. Je résumerai brièvement les activités de numérisation en me concentrant toutefois sur les activités de conservation en cours et les initiatives politiques.

■ Birte Christensen-Dalsgaard est à la tête du développement à la Bibliothèque nationale et universitaire d'Århus au Danemark et est responsable des ressources numériques et des groupes de développement du Web.

Elle a été enseignante à l'école d'été Delos de la conservation numérique et a fait partie de l'équipe soutenant le groupe d'experts DELOS-NSF étudiant les défis de recherche dans le domaine de la conservation numérique.

Elle est membre d'un comité de pilotage pour la conservation numérique constitué sous le ministère danois de la Culture. Ses équipes participent à deux projets de l'UE dans le domaine de la conservation numérique: Planets and DigitalPreservationEurope.

Maurizio Lunghi

■ Die Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung angehen: Italienische Aktivitäten und die Koordinierungsaktion der DPE (DigitalPreservationEurope)

Digitale Langzeitarchivierung ist kein bloßer Mechanismus zur Erhaltung des Bit-Streams, sondern umfasst auch wirtschaftliche, juristische und soziale Aspekte. Die digitale Langzeitarchivierung ist eine zu umfassende und komplexe Angelegenheit, als dass sie von einzelnen Institutionen oder sogar Branchen im Alleingang bewältigt werden könnte. Vielmehr ist gemeinsames Handeln auf nationaler wie internationaler Ebene erforderlich.

Nach einigen isolierten Initiativen wurde als erster gemeinsamer Versuch der Europäischen Kommission und der Mitgliedsstaaten im Juli 2002 eine Empfehlung unter der Schirmherrschaft des Rates verabschiedet.

Die Koordinierungsaktion DigitalPreservationEurope – DPE, die im Rahmen des Sechsten Rahmenprogramms finanziert wurde, hat sich zum Ziel gesetzt, die Koordination, Zusammenarbeit und Kontinuität derzeitiger Aktivitäten zu verbessern, um eine effektive Bestandserhaltung digitaler Materialien zu gewährleisten. Zu diesem Zweck wird das Projekt die Zusammenführung ergänzenden Expertenwissens erleichtern, das im Bereich der akademischen Forschung, im kulturellen und industriellen Sektor sowie in der öffentlichen Verwaltung in den europäischen Ländern vorhanden ist.

Eine spezifische Studie ist durchgeführt worden, um zukünftige Entwicklungen zu erfassen, durch die die Nutzergemeinschaft vergrößert wird, um ein Standardverfahren zur Zertifizierung vertrauenswürdiger digitaler Repositorien zu entwickeln und auf ein Netzwerk von Kompetenzzentren im Zusam-

menhang mit Themen der digitalen Langzeitarchivierung hinzuarbeiten.

■ Seit Juni 2005 ist Maurizio Lunghi Wissenschaftlicher Direktor einer gemeinnützigen Kulturstiftung, der Fondazione Rinascimento Digitale [www.rinascimento-digitale.it]. Diese Stiftung setzt sich für die Förderung der neuen Technologien in der Gemeinschaft ein, die das kulturelle Erbe verwaltet. Maurizio Lunghi ist für den Aktionsplan, für die Auswahl von zu finanzierenden Projekten und das „Community Building“ mit anderen kulturellen Institutionen zuständig.

Im Jahre 2005 arbeitete er als Berater des Ministeriums für Kultur, Hochschulbildung und Forschung in Luxemburg [www.eu2005.lu/en/presidence/membres/index.html] innerhalb des Koordinationsrahmens der Nationalen Expertengruppe (NRG – National Representatives Group).

Im September 2004 arbeitete er mit dem Kultusministerium der Niederlande an der Langzeiterhaltung von digitalem Kulturgut, wo er zusammen mit Experten der „Florenz-Agenda“ eine Prioritätenliste für politische Entscheidungsträger aufstellte, die auf der offiziellen Konferenz am 16. September unter niederländischer Präsidentschaft vorgestellt wurde.

Er ist Projekt-Verantwortlicher zahlreicher Projekte gewesen und war für die Bewertung der IST-Vorschläge der ersten Ausschreibung unter dem FP6 (Sechstes Rahmenprogramm) verantwortlich. Er war Koordinator von Expertenarbeitsgruppen innerhalb von eEurope, des Aktionsplans für die Digitalisierung und Bestandserhaltung der Inhalte des europäischen Kulturerbes. Er schlug ein Benchmarkmodell für die nationale Politik der EU-Länder vor, das auf der „Digitalisierungsinitiative“

beruhte, die von der Europäischen Kommission durch die Lund-Prinzipien und das MINERVA-Projekt gefördert werden.

■ Addressing digital memory preservation challenges: activity in Italy and the European DPE coordination action. Digital preservation is not just a mechanism for assuring bit sequence persistency, but it involves economic, legal and social aspects. Digital preservation is too big an issue for individual institutions or even sectors to address independently. Concerted action at both national and international level is required.

Apart from some isolated initiatives, the first attempt carried out jointly by the European Commission and the member states was the recommendation issued in July 2002 under the auspices of the Council.

The coordination action DigitalPreservationEurope – DPE, funded under the Sixth Framework Programme, sets out to improve coordination, cooperation and consistency in current activities to secure effective preservation of digital materials. To this end, the project will facilitate pooling of the complementary expertise that exists across the academic research, cultural, public administration, and industry sectors in Europe.

For future developments enlarging the community of users, developing a standard procedure to certify trusted digital repositories, and towards a network of competence centres on digital preservation related issues, a specific study has been carried out.

■ Since June 2005, Maurizio Lunghi is in charge as Scientific Director of a cultural and no-profit foundation, Fondazione Rinascimento Digitale [www.rinascimento-digitale.it], working to promote the new technologies

in the cultural heritage community. He's responsible for the action plan for selecting projects to be funded and for community building dealing with other cultural institutions.

In 2005, he served as consultant of the Minister for Culture, Higher Education and Research in Luxembourg [www.eu2005.lu/en/presidence/membres/index.html] within the coordination framework of the National Representatives Group – NRG.

During September 2004, he cooperated with the Ministry of Culture of The Netherlands on digital memory preservation producing with the "Firenze agenda" experts a list of priorities for policy-maker presented at the official conference on 16 September under the Dutch Presidency.

Project officer for many projects and responsible for the IST proposals evaluation of the first call under the FP6. Coordinator of experts' work-groups within the framework of eEurope for the digitisation and preservation of the European cultural heritage content. He proposed a benchmark model for national policies on which is based the 'Digitisation Initiative' promoted by the European Commission through the Lund Principles and the MINERVA project.

■ **Relever les défis de la conservation de la mémoire numérique: activité en Italie et action de coordination de la DPE (Digital Preservation Europe)**

La conservation numérique n'est pas seulement un mécanisme destiné à garantir la conservation du flux de données. En effet, elle implique des aspects économiques, légaux et sociaux. La conservation numérique est une question de bien trop grande envergure pour être traitée par des insti-

tutions individuelles ou même des secteurs. Une action concertée aussi bien au niveau national qu'au niveau international est requise.

Mis à part quelques initiatives isolées, la première tentative menée conjointement par la Commission européenne et les États membres était la recommandation émise en juillet 2002 sous les auspices du Conseil.

L'action de coordination Digital Preservation Europe – DPE, financée dans le contexte du sixième programme-cadre, vise à améliorer la coordination, la coopération et la cohérence des activités actuelles pour garantir une conservation efficace du matériel numérique. À cette fin, le projet facilitera la mise en commun des expertises complémentaires qui existent à travers la recherche universitaire, la culture, dans les administrations publiques et les secteurs industriels en Europe.

Une étude spécifique a été menée concernant les développements futurs élargissant la communauté des utilisateurs, le développement d'une procédure standard pour certifier les dépôts numériques fiables et la mise en place d'un réseau de centres de compétences sur les questions relatives à la conservation numérique.

■ Depuis juin 2005, Maurizio Lunghi est directeur scientifique de la fondation culturelle à but non lucratif Fondazione Rinascimento Digitale [www.rinascimento-digitale.it], qui vise à promouvoir les nouvelles technologies au sein de la communauté du patrimoine culturel. Il est responsable du plan d'action sur la sélection de projets à subventionner et sur la création de communautés s'occupant d'autres institutions culturelles.

En 2005, il est conseiller auprès du ministre luxembourgeois de la Culture,

de l'Enseignement supérieur et de la Recherche [www.eu2005.lu/en/presidence/membres/index.html] dans le cadre de la coordination assurée par le Groupe des représentants nationaux (GRN).

En septembre 2004, il travaille avec le ministère de la Culture de Pays-Bas sur la conservation de la mémoire numérique et établit en collaboration avec les experts «Firenze Agenda» une liste de priorités pour les responsables politiques, présentée à l'occasion de la conférence officielle le 16 septembre sous la présidence néerlandaise.

Il est chef de nombreux projets et responsable de l'évaluation du premier appel à propositions IST du FP6 de même que coordinateur des groupes de travail d'experts dans le cadre d'eEurope, plan d'action sur la numérisation et la conservation du contenu du patrimoine culturel européen. Il propose un modèle de référence de politiques nationales sur lequel est basé l'«Initiative de numérisation» soutenue par la Commission européenne au travers des principes de Lund et du projet MINERVA.

Pat Manson

■ Digitale Langzeitarchivierung stellt ein großes Problem dar. Erst allmählich wird erkannt, dass es nicht allein auf Bibliotheken und Archive begrenzt ist, sondern zunehmend eine Vielzahl von Interessenvertretern betrifft. Sie alle sind eingebunden in eine Welt, die – was die Produktion der verschiedensten Inhalte anbelangt – zunehmend digital dominiert ist. Begleitet wird diese Entwicklung von einer sich rapide beschleunigenden Produktion der Inhalte. Daraus ergeben sich eine Reihe sehr unterschiedlicher Herausforderungen, die auf die verschiedenen Interessenvertreter einwirken. Die Aufgaben erfordern kollektive Anstrengungen auf europäischer Ebene, ebenso wie auf nationaler, um den gewaltigen Herausforderungen rechtzeitig zu begegnen. Die Europäische Kommission hat vor allem im Kontext der Digital-Libraries-Initiative auf die Problematik der Langzeitarchivierung hingewiesen. Des Weiteren hat sie die verschiedenen notwendigen Schritte auf politischer, strategischer und operativer Ebene unter Berücksichtigung der technologischen Forschung benannt. Unter diesen Gesichtspunkten wird der Vortrag einen Überblick über die laufenden Entwicklungen, über die Erwartungen an die verschiedenen Interessenvertreter sowie über auftretende Fragen der Forschung verschaffen.

■ **Pat Manson** ist Vorsitzende der Abteilung „Cultural Heritage and Technology Enhanced Learning in the Information Society and Media Directorate General“ der Europäischen Kommission. Diese Abteilung ist verantwortlich für die Unterstützung der Forschung. Im Wesentlichen geht es dabei um: Verbesserung unseres Wissens, wie Menschen mit der Informationstechnologie lernen und sie als Teil eines Lernprozesses sehen; Verbesserung der Meinungen und Erfahrungen, die die Menschen im Umgang mit kulturellen und wissenschaftlichen Quellen erhalten, besonders wenn diese Quellen in elektronischer Form vorliegen; das Sichern der digitalen Quellen, damit diese auch in der Zukunft verfügbar sind. Sie arbeitet in der Europäischen Kommission seit 1990, wo sie mit dem ersten Forschungsprojekt im Bereich von Bibliotheken und deren Netzwerken tätig war. Danach war sie im Forschungsbereich für den Inhalt der Archivierung in Bibliotheken und Museen, die für das Internet zugänglich gemacht werden sollten, beschäftigt. Davor arbeitete sie in England und war an der Erstellung eines Informations- und Beratungsservices sowie an der Marktbeobachtung der Bibliothekstechnologie zuständig.

■ Digital preservation is a problem that is slowly being recognized as one that is not limited to libraries and archives, but which affects an increasingly diverse range of stakeholders as we move to a world where the digital dominates, in terms of content production of all types. This is accompanied by a rapidly accelerating increase in the volumes of content produced. Out of this a diverse set of challenges is emerging affecting many different stakeholders. These require collaborative efforts at European level, and also at national level, if we are to tackle them successfully and in time. The European Commission has, in the context mainly of its digital libraries initiative, been working on identifying the problems and the various actions that are needed at political, strategic and operational levels, with a particular emphasis on the technological research issues. This speech will give an overview of what is ongoing and what is expected of the different stakeholders, and describe the emerging research issues.



■ Pat Manson is Head of Unit, Cultural Heritage and Technology Enhanced Learning in the Information Society and Media Directorate General. The unit is responsible for supporting research, aimed at: improving our knowledge of how people learn when using information technologies as part of the learning process; improving the meaning and experiences people get from cultural and scientific resources when these resources exist in electronic form; and safeguarding digital resources so that they are available in the future. She has worked with the European Commission since 1990, starting with the first research projects in the field of networking libraries and moving on to work also with research aimed at making the content of archives, libraries and museums more accessible on the Internet. Prior to that she worked in the UK providing information and advisory services and market watch on technologies for libraries.

■ L'on commence à se rendre compte que les difficultés que pose la conservation numérique ne se limitent pas aux bibliothèques et aux archives. Elles touchent en effet un nombre de plus en plus diversifié de parties prenantes à l'aube d'un monde dominé par le numérique en termes de production de contenus de tous types. Cela s'accompagne d'une augmentation toujours plus rapide du volume des contenus générés. De là émerge toute une série de défis auxquels sont confrontés de nombreuses parties prenantes de tout bord. D'où la nécessité d'efforts de collaboration tant à l'échelon européen que national si nous voulons relever ces défis avec succès et à temps. Dans le contexte notamment de l'initiative des bibliothèques numériques, la Commission européenne travaille à l'identification des problèmes et des différentes actions qui s'imposent sur les plans politique, stratégique et opérationnel en mettant tout particulièrement l'accent sur les questions de recherche technologique. Ce discours entend donner un aperçu de l'état actuel des choses et de ce qui est attendu de la part des parties prenantes, et décrit les questions de recherche émergentes.

■ Pat Manson est chef du département de l'Apprentissage et du Patrimoine Culturel à la Société de l'information et à la direction générale Médias de la Commission européenne. Ce département est chargé de soutenir la recherche et vise à: améliorer nos connaissances sur la manière dont les personnes apprennent lorsqu'elles utilisent les technologies de l'information comme faisant partie du processus d'apprentissage, améliorer le sens et les expériences que tirent les personnes des ressources culturelles et scientifiques lorsque ces ressources existent sous forme électronique et préserver celles-ci de manière à garantir leur disponibilité à l'avenir. Pat Manson collabore avec la Commission européenne depuis 1990; au début, elle a travaillé sur les premiers projets de recherche dans le domaine des bibliothèques en réseau pour se diriger par la suite vers des travaux de recherche visant à rendre plus accessible le contenu des archives, bibliothèques et musées sur Internet. Auparavant, elle avait travaillé au Royaume-Uni en tant que prestataire de services d'information et de conseil ainsi que dans le domaine de la surveillance du marché des nouvelles technologies pour les bibliothèques.

Ute Schwens

■ Kompetente Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen in Deutschland

In den letzten ca. 3–4 Jahren wurden in Deutschland zahlreiche Initiativen gestartet und Anstrengungen unternommen, digitale Ressourcen in die kulturellen und wissenschaftlichen Informations- und Kommunikationsstrukturen einzubinden und für ihre dauerhafte Verfügbarkeit zu sorgen.

Der Vortrag beschreibt die wesentlichen Themen der deutschen Strategie zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen und verweist auf die daraus entstehenden Kompetenzen und Kenntnisse in einem vernetzten Kooperationsverbund.

Hierbei geht es insbesondere um

- die Schaffung, Sammlung und Bereitstellung digitaler Inhalte (Digitalisierung, elektronische Hochschulschriften, Open Access, elektronisches Pflichtexemplar),
- ihre persistente Adressierung (URN-, DOI-Strukturen),
- die Standardisierung von Metadaten (deskriptive und technische),
- die Entwicklung vertrauenswürdiger Repositorien und Archivierungssysteme (DINI, kopal),
- die berufliche Aus- und Weiterbildung in Kooperation mit Fachhochschulen und Universitäten sowie
- die Bündelung solcher und weiterer Aktivitäten durch das Kompetenznetzwerk nestor.

Im nationalen Konzept Deutschlands zur European Digital Library sollen diese Vorarbeiten für den Nutzer gewinnbringend eingesetzt werden.

■ Ute Schwens wurde am 5. Januar 1959 geboren. 1980 begann sie als Diplom-Bibliothekarin des gehobenen Bibliotheksdienstes an der Deutschen Bibliothek Frankfurt am Main. Die Laufbahnprüfung des höheren Dienstes

legte sie 1996 ab. Von 1997 bis 1998 war sie Referatsleiterin der Digitalen Bibliothek, anschließend war sie bis 1999 Abteilungsleiterin für Dienstleistungen und Archivierung (Benutzerdienste, Zentrale bibliographische Dienstleistungen). Seit 1999 ist sie Direktorin der Deutschen Nationalbibliothek Frankfurt am Main als Ständige Vertreterin der Generaldirektorin.

Mitarbeit in Gremien (in Auswahl): Joint Committee FEP/CENL, Mitglied der ‚Frankfurt Group‘, Mitglied des Vorstands der Deutschen UNESCO-Kommission, Mitglied des Beirats des Kooperationsverbundes DissOnline (Dissertationen Online) zwischen Bibliotheken, Hochschulen, Wissenschaftlern und Fördereinrichtungen, Mitglied des Deutschen Nationalkomitees der International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), Projektverantwortliche für nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen für Deutschland – gegenüber dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, Mitglied des Beirats zu der BKM Studie „Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut mit Handlungsempfehlungen“, Mitglied des Beirats des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung, Mitglied des Stiftungsrats der Martin-Opitz-Bibliothek, Herne.

■ Professional long-term preservation of digital resources in Germany

In the last 3–4 years, great efforts have been made and numerous initiatives set up to link digital resources into the cultural and scientific information and communication structures and to ensure their long-term accessibility.

The presentation describes the main topics involved in the German stra-

tegy for the long-term preservation of digital resources, highlighting the resulting fields of competence and knowledge in a cooperative network.

The main aspects include:

- the creation, collection and provision of digital content (digitisation, electronic university publications, Open Access, mandatory electronic copies)
- persistent identifiers (URN, DOI structures)
- the standardisation of metadata (descriptive and technical)
- the development of trusted repositories and archiving systems (DINI, kopal)
- professional training in conjunction with universities and universities of applied sciences
- bundling of these and other activities in the nestor competence network

The aim is that this preliminary work, carried out as part of Germany’s national effort for the European Digital Library, should be exploited in a way that is beneficial to users.

■ Ute Schwens (1959) After her Library school graduation in 1980 she begins her career as librarian in academic libraries at the Deutsche Bibliothek Frankfurt am Main, where she qualifies for senior librarian in 1996. In the following year 1997 she becomes Head of the Department Digital Library followed by a period as Director Services and Archives (Reader Services, National Bibliographic Services) in 1998. Since 1999 she is Permanent Deputy of the Director General of the German National Library/Director of the German National Library Frankfurt am Main.

Participation in committees and boards (selection):

Joint Committee FEP/CENL, Member of the 'Frankfurt Group', Board member of the German UNESCO Commission, Advisory board member of DissOnline, Member of the national German Committee of the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), Project member of nestor – Network of Expertise in Long-term Storage of Digital Resources committed to the Bundesministerium für Bildung und Forschung (German Ministry of Education and Research), Advisory board member of the BKM Study "Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut mit Handlungsempfehlungen" (Survey on Digitization of Cultural Assets and recommendations), Advisory board member at the Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (German Institute for International Educational Research), Member of the foundation board of the Martin-Opitz-Bibliothek in Herne.

■ Archivage à long terme et de qualité de ressources numériques en Allemagne

Au cours des trois ou quatre dernières années, de nombreuses initiatives ont été lancées en Allemagne, de même que des efforts ont été entrepris pour intégrer les ressources numériques dans les structures d'information et de communication culturelles et scientifiques et assurer leur disponibilité sur le long terme.

L'intervention décrit les thèmes essentiels de la stratégie allemande en matière d'archivage à long terme des ressources numériques et renvoie aux compétences et connaissances qui en résultent dans le cadre d'une coopération interconnectée.

Voici quelques-uns des points traités:

- La création, la collecte et la mise à disposition de contenus numériques (numérisation, écrits universitaires en version électronique, libre accès, dépôt légal électronique)
- L'adresse permanente des contenus (systèmes URN, DOI)
- La normalisation des métadonnées (descriptives et techniques)
- Le développement de dépôts et systèmes d'archivage fiables (DINI, kopal)
- La formation et le perfectionnement professionnel en coopération avec des établissements d'enseignement supérieur technique (Fachhochschulen) et des universités
- Le regroupement de telles et autres activités au travers du réseau de compétences Nestor.

Dans le concept national de l'Allemagne d'une Bibliothèque numérique européenne, ces travaux préliminaires sont destinés à être profitables à l'utilisateur.

■ Ute Schwens, née le 5 janvier 1959, 1980 Obtention du diplôme spécialisé en sciences des bibliothèques à la Deutsche Bibliothek (Frankfurt-sur-le-Main), 1996 Examen de carrière des fonctionnaires de catégorie supérieure, 1997 Chef de la division Bibliothèque numérique, 1998 Chef de la division Prestations et Archivage (services utilisateurs, services de la bibliographie nationale).

Depuis 1999 Directrice de la Deutschen Nationalbibliothek à Frankfurt-sur-le-Main, représentante permanente de la directrice générale.

Collaboration dans des comités (liste non exhaustive):

Comité commun FEP/CENL, Membre du «Groupe de Francfort», Membre du Comité directeur de la Commission allemande pour l'UNESCO. Membre du Conseil consultatif de l'association coopérative DissOnline (thèses en ligne) regroupant des bibliothèques, des établissements d'enseignement supérieur, des scientifiques et des organismes de soutien, Membre du Comité national allemand de la Fédération internationale des associations de bibliothécaires et d'institutions (IFLA), responsable du projet Nestor, réseau de compétences au service de l'archivage et de la disponibilité à long terme des ressources numériques en Allemagne, financé par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche. Membre du Conseil consultatif de l'étude soutenue par le délégué du gouvernement fédéral à la Culture et aux Médias intitulée «Inventaire en vue de la numérisation des biens culturels avec des recommandations d'actions» (Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut mit Handlungsempfehlungen), membre du Conseil consultatif de l'Institut allemand de recherche pédagogique internationale (DIPF). Membre du Conseil de fondation de la Bibliothèque Martin Opitz (Herne).

Andrea Scotti

■ Web- Standards in Europa: Institutionelle Gremien und Metadaten-Strategien in der EU

In dieser Präsentation sollen drei wesentliche Schlüsselpunkte zum aktuellen Stand der Initiative zur Web-Standardisierung skizziert werden. Zunächst wird aufgezeigt, welche Institutionen bzw. Personen in Europa eine aktive Rolle bei der Definition von Standards spielen, die vom World Wide Web Consortium (W3C) gebilligt worden sind, und wer diese tatsächlich in der Praxis anwendet. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wird herausgestellt, welche Auswirkungen es hätte, wenn auch andere europäische Länder ihren Beitrag zur Definition von Hauptstandards und zur Methodik ihrer so genannten Spezifikationen leisten würden. Der Schwerpunkt wird auf der Erzeugung und Nutzung von Metadaten bei Webaktivitäten im Rahmen der wissenschaftlichen Forschung liegen, die mit Hilfe einer Modellumgebung verdeutlicht werden. Außerdem wird in dieser Präsentation gezeigt, inwiefern ein solcher Beitrag neue Berufsprofile im Bereich der Forschung und bei akademischen Lebensläufen erfordern würde, um die Effektivität einer solchen Teilnahme zu gewährleisten. Abschließend wird noch auf die Kluft hingewiesen, die auch innerhalb der EU immer noch zwischen der englischsprachigen Welt und den übrigen europäischen Ländern hinsichtlich von Investitionen und der Planung zukünftiger Entwicklungen bei der kulturellen Web-Produktion und Web-Kommunikation besteht.

■ Andrea Scotti war zwischen 1984 und 1986 als Gastwissenschaftler an der Hebräischen Universität von Jerusalem tätig und hat im Bereich Wissenschaftsgeschichte des Nahen Ostens gearbeitet. Zwischen 1986 und 1992/93 hat er in Polen und der früheren Tschechoslowakei geforscht. Von 1989 bis 1991 war er dank eines Forschungsstipendiums der Soros-Stiftung als Professor für Geschichte an der ELTE-Universität in Budapest beschäftigt und arbeitete während dieser Zeit auch in anderen osteuropäischen Ländern. Von 1993 bis 1996/97 setzte er seine wissenschaftliche Arbeit am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften in München fort, wo er ein Projekt über die wissenschaftlichen Manuskripte in Münchener Bibliotheken durchführte. Während dieser Zeit begann Andrea Scotti auch mit der Entwicklung einer standardisierten Anwendung zur Speicherung, Verwaltung und Veröffentlichung bzw. gemeinsamen Nutzung von Forschungsergebnissen im Internet. Seitdem ist er als wissenschaftlicher und technologischer Berater des Instituts und Museums für Wissenschaftsgeschichte in Florenz tätig und hat außerdem eine Gastprofessur in Informatik und Geisteswissenschaften an der Universität Bologna inne. Zur Zeit leitet er außerdem das Open-Source-Projekt Pinakes 3.0 OSI im Rahmen der Forschungsaktivitäten der Stiftung „Rinascimento Digitale“.

■ Web Standards in Europe: institutional bodies and metadata policies in the EU. This presentation will try to outline three main key points concerning the state of the art of the web standardization initiative. At first will be pointed out who in Europe has an active role within the definition of standards approved by the W3C and who actually is simply deploying those standards. On the basis of this results will be stressed what kind of impact would be obtained if more European countries would give their contribution to the definition of main standards and to the methodology of their so called specification. The focus will be on the creation and use of metadata within the scientific research web activities by showing a modeling environment. Moreover will be outlined how this participation would require new professional profiles within the research and academic curricula in order to make this participation effective. Finally the attention will be driven to the gap that still exists, also within the EU, between the Anglophone world and the rest of the continental countries concerning the investments and planning of the future development of the web cultural production and communication.



■ **Andrea Scotti** was a scholar at the Hebrew University of Jerusalem from 1984 to 1986 working in the field of documentary history of science in the Middle-East. Thereafter from 1986 to 1992/3 he has done research in Poland, the former Czechoslovakia, in Hungary as professor at the ELTE-University, Budapest, in Documentary History from 1989-1991 with a fellowship of the Soros Foundation and in other eastern countries. He was a scholar at the Institut für Naturwissenschaftsgeschichte in Munich from 1993 to 1996/7 where he carried out a project concerning the scientific manuscripts located in Munich libraries. In this period Andrea Scotti stated the development of a standardized application to store, manage and publish/share the research results on the web. Since then he is Scientific and Technological Consultant at the Institute & Museum for the History of Science in Florence and visiting professor at the University of Bologna in Computing and the Humanities. Currently is also working within the research framework activity of the foundation “Rinascimento Digitale” as head of the open source project Pinakes 3.0 OSI.

A detailed CV updated till 2005 can be found at: <http://moro.imss.fi.it/PinakesReport/curri/CurriengScotti2004Last1.htm>.

■ **Normalisation du Web en Europe: organes institutionnels et politique de métadonnées au sein de l'UE**

Cette présentation va tenter d'exposer dans leurs grandes lignes trois points clés principaux concernant l'état actuel de l'initiative de normalisation du Web. En premier lieu, il s'agira de mettre en évidence les acteurs qui, en Europe, jouent un rôle actif dans la définition des normes approuvées par le consortium du World Wide Web (W3C) et qui appliquent véritablement ces normes. Sur la base de ces résultats, la présentation soulignera quel serait l'impact obtenu si davantage de pays européens participaient à la définition des principales normes et à la méthodologie de leur «spécification». L'accent sera mis sur la création et l'utilisation de métadonnées dans le cadre des activités Web en matière de recherche scientifique par le biais d'un environnement de modélisation. En outre, la présentation soulignera dans quelle mesure cette participation nécessiterait de nouveaux profils professionnels dans le domaine de la recherche et universitaire pour être efficace. Enfin, l'attention sera attirée sur le fossé qui existe encore, au sein de l'UE également, entre le monde anglophone et le reste des pays continentaux concernant les investissements et la planification du développement futur de la production et de la communication culturelles sur le Web.

■ **Andrea Scotti** a été chercheur boursier à l'Université hébraïque de Jérusalem de 1984 à 1986. Il a travaillé dans le domaine de l'histoire documentaire des sciences au Moyen-Orient. De 1986 à 1992/93, il a effectué des travaux de recherche en Pologne et dans l'ancienne Tchécoslovaquie. Il a enseigné, en qualité de professeur, l'histoire documentaire à l'Université ELTE de Budapest en Hongrie de 1989 à 1991 avec le soutien de la fondation Soros. Il a également enseigné dans d'autres pays de l'Est. Il a été chercheur boursier à l'Institut de l'histoire des sciences naturelles de Munich de 1993 à 1996/7 où il a mené à bien un projet sur les manuscrits scientifiques des bibliothèques de Munich. Durant ces années, Andrea Scotti a présenté le développement d'une application normalisée pour stocker, gérer et publier/partager les résultats de recherche sur le Web. Depuis, il est consultant scientifique et technologique à l'Institut et Musée d'histoire des sciences de Florence et professeur invité à l'Université de Bologne en informatique et sciences humaines. Actuellement, il travaille également dans l'activité générale de recherche de la fondation «Rinascimento Digitale» en tant que responsable du projet source libre Pinakes Rinascimento Digitale.

Bohdana Stoklasová

■ Die Rolle der Nationalbibliothek der Tschechischen Republik bei der digitalen Langzeitarchivierung

Die Nationalbibliothek Tschechiens ist auf dem Gebiet der digitalen Langzeitarchivierung innerhalb des Landes führend. Seit über zehn Jahren finden unter ihrer Leitung große nationale Digitalisierungsprojekte statt. Diese Projekte ergaben Millionen Digitalisate, die eine Langzeitarchivierung erfordern. Die Nationalbibliothek der Tschechischen Republik erhielt 2005 den ersten Preis des UNESCO/Jikji Memory of the World-Awards für ihren Beitrag zur Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit des kulturellen Erbes.

Nationale Richtlinien zur Erhaltung des kulturellen Erbes basieren auf einem Konzept zur Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit des tschechischen Kulturministeriums. Dieses Konzept hätte durch die tschechische Regierung 2006 bewilligt werden sollen, jedoch wurde das Verfahren aufgrund der politischen Situation aufgeschoben. Die Politik nach der Übergangsregierung setzt andere Schwerpunkte. Darüber hinaus gibt es ein breit angelegtes Projekt der Tschechischen Digitalen Bibliothek zur nationalen Integration unterschiedlicher digitaler Bibliotheken des Landes sowie anderer kultureller Institutionen und Forschungseinrichtungen.

Nachhaltigkeit. Nationale Konzepte sollen die langfristige Archivierung in einem Zentralarchiv gewährleisten, um die nationalen digitalen Kulturschätze zu schützen. Die archivische Zusammenarbeit hängt leider von den geringen finanziellen Mitteln der einzelnen Archive und der unzureichenden Koordination ab.

Standardisierung. Die Situation der deskriptiven Metadaten ist sehr gut, weil fast überall internationale Standards verwendet werden. Ein erster landesweite Entwurf auf der Grundlage von METS und PREMIS liegt derzeit zur Kommentierung vor.

Internationale Kooperationen und Netzwerke. Wir haben viele Kontakte zu Gedächtnis- und Forschungsinstitutionen in Europa und anderen Kontinenten hergestellt, die sich mit der digitalen Langzeitarchivierung auseinandersetzen.

Schlussbemerkung: Die Themen für internationale Partnerschaften für die tschechischen Institute sind: Sensibilisierung für die Wichtigkeit der digitalen Langzeitarchivierung, Entwicklung von Standards und Systemen der digitalen Langzeitarchivierung und die Zertifizierung vertrauenswürdiger Archive.

■ Bohdana Stoklasová ist geschäftsführende Direktorin der Abteilung Bibliotheksbestände und Serviceleistungen der tschechischen Nationalbibliothek. Sie ist neben den täglich anfallenden Aufgaben für die Koordination von unterschiedlichen nationalen Programmen und Projekten in ihrem Verantwortungsbereich zuständig. Hierzu gehören unter anderem der tschechische Verbandskatalog, das landesweit einheitliche Informationsportal und die digitale tschechische Bibliothek.

■ **National Library of the Czech Republic and its role in long-term preservation:** National Library of the Czech Republic is a key player in the area of long-term preservation in the country. Large national digitisation projects have been functioning under its leadership and coordination for more than ten years, combined with other regional, subject-oriented, institutional, and other projects. These projects have produced millions of digitized pages needing long-term preservation. National Library of the Czech Republic was awarded the first UNESCO/Jikji Memory of the World Prize for its contribution to the preservation and accessibility of its documentary heritage in 2005.

National policy is based on the concept of long-term preservation of and access to national document cultural heritage prepared by the Czech Ministry of Culture. This concept had to be approved by the Czech Government in 2006, however, the whole procedure is delayed as result of political situation – there are other priorities after a long time of the provisional government. There is also a broader concept of the Czech Digital Library which conceptualizes a new national integration of the different digital libraries in the CR with digital repositories of other cultural heritage and research institutions.

Sustainability: National concept of long-term preservation should secure sustainability for the central repository protecting mainly the core of the national digital cultural heritage. Sustainability of institutional repositories depends completely on their own responsibility and resources and their coordination is very poor.

Standardisation: The situation in descriptive metadata is very good. The first national draft based on METS and PREMIS has just appeared for comments.

International cooperation and networks: We have many contacts in memory and research institutions dealing with long-term preservation in Europe and in other continents.

Conclusion: The topics for international partnership for Czech institutions involved in long-term preservation are: promotion of importance of digital preservation, standards and systems for long-term preservation and certification of trusted repositories.

■ **Bohdana Stoklasova** is the Acting Director of Library Collections and Services at the National Library of the Czech Republic. She is responsible for everyday operating of the library and coordination of different national programs and projects connected with her area of responsibility, including the Czech Union Catalogue, National Uniform Information Gateway portal and the Czech Digital Library.

■ **La Bibliothèque nationale de la République tchèque et son rôle dans la conservation à long terme:** La Bibliothèque nationale de la République tchèque est un acteur principal dans le domaine de la conservation à long terme dans ce pays. Parallèlement à des projets régionaux et institutionnels ainsi qu'à des projets axés sur un sujet précis, entre autres, des projets nationaux de grande envergure en matière de numérisation sont, depuis plus de 10 ans, menés à bien sous l'égide de la Bibliothèque nationale de la République tchèque qui les coordonne. Dans le cadre de ces projets, des millions de pages numérisées nécessitant une conservation à long terme ont été produites. La Bibliothèque nationale de la République tchèque a reçu le premier prix UNESCO/Jikji Mémoire du Monde pour sa contribution à la conservation et à l'accessibilité de son patrimoine en 2005.

La politique nationale est basée sur le concept de la conservation à long terme et l'accès au patrimoine culturel documentaire national préparé par le ministère tchèque de la Culture. Ce concept a dû être approuvé par le gouvernement tchèque en 2006. Toutefois, la procédure entière a été ajournée en raison de la situation politique. En effet, il y a d'autres priorités après une longue période de gouvernement provisoire. Il existe également un concept plus vaste de la Bibliothèque numérique tchèque qui conçoit une nouvelle intégration nationale des différentes bibliothèques numériques dans ce pays avec des dépôts numériques issus d'autres instituts de patrimoine culturel et de recherche.

La durabilité: Un concept national de conservation à long terme devrait garantir la durabilité du dépôt central en protégeant principalement le cœur du patrimoine culturel numérique national. La durabilité des archives institutionnelles dépend entièrement de leur propre responsabilité et leurs ressources ainsi que leur coordination sont déplorables.

Normalisation: La situation des métadonnées descriptives est très bonne. Le premier projet basé sur METS et PREMIS vient juste d'être présenté pour faire l'objet de commentaires.

Coopération et réseaux internationaux: Nous avons de nombreux contacts avec les instituts de mémoire et de recherche traitant de la conservation à long terme en Europe et sur d'autres continents.

En conclusion seront évoqués les domaines principaux pour un partenariat international. Les sujets relatifs à un partenariat international pour les institutions tchèques impliquées dans la conservation à long terme sont la promotion de l'importance de la conservation numérique, les normes et les systèmes pour la conservation à long terme ainsi que la certification de dépôts fiables.

■ **Bohdana Stoklasova** est directrice par intérim des Collections et Services de la Bibliothèque nationale de la République tchèque. Elle est responsable du fonctionnement quotidien de la bibliothèque et de la coordination de différents programmes et projets nationaux liés à son domaine de responsabilité, dont le Catalogue collectif tchèque, le portail d'information national (National Uniform Information Gateway) et la Bibliothèque numérique tchèque (Czech Digital Library).

Kim H. Veltman

■ Das Aufkommen digitaler Medien hat uns Volltext-Scans und elektronische Netzwerke beschert, die es uns ermöglichen, digitale Bücher und Bilder von unserem Büro, unserem Zuhause oder möglicherweise sogar unserem Mobiltelefon aus einzusehen. Diese wunderbaren Entwicklungen werfen eine Reihe von Bedenken auf und stellen uns vor neue Herausforderungen.

Ein historischer Überblick über bedeutende Projekte, die die Welt verändert haben, zeigt, dass deren Realisierung zwischen einhundert und achthundert Jahre gedauert hat. Das hilft zu erklären, warum kommerzielle Angebote, die nützliche, ja sogar profitable kurzfristige Lösungen beinhalten, häufig einer längerfristigen Vision im Wege stehen. Neue Technologien haben das Potential, unsere Herangehensweise an das Wissen zu verändern, sie erfordern jedoch gleichzeitig eine Vision eines systematischen neuen Wissensansatzes.

In diesem Vortrag werden vier Bestandteile einer solchen Vision im europäischen Kontext skizziert. Erstens, der Umfang europäischer Beobachtungen sollte so erweitert werden, dass er Gedächtnisinstitutionen über die neuesten technologischen Entwicklungen informiert. Zweitens, das Streben nach einer Europäischen Digitalbibliothek sollte die Einrichtung eines verteilten Repositoriums, eines digitalen Referenzraums und einer virtuellen Agora beinhalten, durch die Gedächtnisinstitutionen mit der aktuellen Forschung vernetzt werden. Drittens, es besteht die Notwendigkeit für ein Institut zur Wissensorganisation, das Otlet's Vision ebenso neu aufgreifen sollte wie die wegweisende Arbeit des Mundaneums in Brüssel und der Brücke in Berlin. Viertens, wir müssen die Anforderungen für eine Universal Digital Library erforschen, die mit Ländern auf der ganzen Welt zusam-

menarbeitet, statt ihnen einfach ein externes System aufzuzwingen. In diesem Zusammenhang könnte das Programm der vorgeschlagenen Europäischen Kulturuniversität nützlich sein. Letzten Endes brauchen wir neue Systeme, die die Forschung für vielfache Möglichkeiten der Wissensaneignung, für vielfache „Erkenntnisse“ aufschließen. Früher sind wir in Bibliotheken gegangen, um die aufgezeichnete Welt zu studieren. In einer Welt, in der Kameras und Sensoren allgegenwärtig sind, haben wir es jedoch mit neuen, aufzeichnenden Welten zu tun. In Zukunft werden wir diese aufzeichnenden Welten vielleicht auch einsetzen, um die Reichtümer von Bibliotheken zu studieren.

Universal Digital Library: Zum ersten Mal in der Geschichte können alle bedeutenden literarischen, künstlerischen und wissenschaftlichen Werke der Menschheit in jedem Winkel der Erde digital archiviert und frei verfügbar gemacht werden – für unsere Bildung, zum Studium und für die Wertschätzung unserer und allerzukünftiger Generationen.

■ **Kim H. Veltman** ist Wissenschaftlicher Direktor des VMMI (Virtual Maastricht McLuhan Institut) sowie Autor und Berater für die Auswirkungen der Neuen Medien auf Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft. Er hat an den Universitäten Göttingen, Rom und Carleton (Kanada) gelehrt, war Leiter der „Perspective Unit“ des McLuhan-Programms in Toronto (1990-1996) sowie Direktor des Maastrichter McLuhan-Instituts (1998-2005). Er hat als Berater im Bereich der Neuen Medien für den Geschäftsführer von Bell Media Linx gearbeitet (1996-1998) und für Northern Telecom, jetzt Nortel Networks, zu Neuen Medien und Standards geforscht

(1995-1998). Er ist ständiger Berater der Scuola Normale Superiore di Pisa. Er sitzt im Vorstand von SIGSEMIS.

■ The advent of digital media has brought full text scanning and electronic networks, which enable us to consult digital books and images from our office, home or potentially even with our cell phones. These magnificent developments raise a number of concerns and new challenges.

An historical survey of major projects that changed the world reveals that they have taken from one to eight centuries. This helps explain why commercial offerings, which offer useful, and even profitable short-term solutions often undermine a long-term vision. New technologies have the potential to transform our approach to knowledge, but require a vision of a systematic new approach to knowledge.

This paper outlines four ingredients for such a vision in the European context. First, the scope of European observatories should be expanded to inform memory institutions of latest technological developments. Second, the quest for a European Digital Library should be expanded to include a distributed repository, a digital reference room and a virtual agora, whereby memory institutions will be linked with current research. Third, there is need for an institute on Knowledge Organization that takes up a new Otlet's vision, and the pioneering efforts of the Mundaneum (Brussels) and the Bridge (Berlin). Fourth, we need to explore requirements for a Universal Digital Library, which works with countries around the world rather than simply imposing on them an external system. Here, the efforts of the proposed European University

of Culture could be useful. Ultimately we need new systems, which open research into multiple ways of knowing, multiple “knowledges”. In the past, we went to libraries to study the recorded world. In future, we may also use these recording worlds to study the riches of libraries.

Universal Digital Library: For the first time in history, all the significant literary, artistic, and scientific works of mankind can be digitally preserved and made freely available, in every corner of the world, for our education, study, and appreciation and that of all our future generations.

■ **Kim H. Veltman** is Scientific Director of VMMI (Virtual Maastricht McLuhan Institute); author and consultant re: implications of new media for scholarship, culture and society. He has taught at the universities of Göttingen, Rome, Carleton; was Director of the Perspective Unit, McLuhan Program, Toronto (1990-1996), and Director of the Maastricht McLuhan Institute (1998-2005). He has worked as a consultant in new media to the CEO of Bell Media Linx (1996-1998), and done research on new media and standards for Northern Telecom, now Nortel Networks (1995-1998). He is a permanent consultant to the Scuola Normale Superiore, Pisa. He is on the Board of the Special Interest Group for the Semantic Web and Information Systems (SIGSEMIS).

■ L'arrivée des médias numériques a fait naître le scannage de textes complets et les réseaux électroniques qui nous permettent de consulter des livres et des images numériques à partir de notre bureau, de la maison ou même éventuellement à partir de nos

téléphones portables. Ces développements admirables provoquent un certain nombre de préoccupations et posent de nouveaux défis.

Un sondage historique sur les projets majeurs qui ont changé le monde révèle qu'ils ont nécessité de un à huit siècles pour ce faire. Cela permet d'expliquer pourquoi les offres commerciales qui proposent des solutions à court terme utiles et même profitables ébranlent souvent une vision à long terme. Les nouvelles technologies ont le potentiel de transformer notre approche du savoir mais requièrent une vision d'une nouvelle approche systématique du savoir.

Cet essai souligne quatre composants d'une telle vision dans le contexte européen. Premièrement, la portée des observatoires européens devrait être étendue pour informer les instituts de mémoire des derniers développements technologiques. Deuxièmement, la quête d'une Bibliothèque numérique européenne devrait inclure un dépôt partagé, une salle de référence numérique et une agora virtuelle tandis que les instituts de mémoire seraient mis au courant de la recherche actuelle. Troisièmement, un institut sur l'organisation des connaissances qui reprend de nouveau la vision de Paul Otlet et les efforts pionniers du Mundaneum (Bruxelles) et de Die Brücke (Berlin) est nécessaire. Quatrièmement, nous devons sonder les exigences pour une Bibliothèque numérique universelle qui coopère avec les pays du monde entier plutôt que de leur imposer un système externe. Dans ce domaine, les programmes de l'Université européenne de la Culture proposée pourraient être utiles. Finalement, nous avons besoin de nouveaux systèmes qui hissent la recherche vers de mul-

tiples voies du savoir et vers diverses connaissances. Par le passé, nous nous rendions dans des bibliothèques pour étudier le monde enregistré. À l'avenir, nous pourrions également utiliser ces univers d'enregistrement pour étudier les richesses des bibliothèques.

Bibliothèque numérique universelle: Pour la première fois dans l'histoire, tous les travaux littéraires, artistiques et scientifiques importants de l'humanité peuvent être conservés par voie numérique et mis ouvertement à disposition dans chaque coin du monde pour notre éducation, nos études et notre jugement et au profit de toutes les générations futures.

■ **Kim H. Veltman** est directeur scientifique de l'Institut McLuhan de Maastricht (Virtual Maastricht McLuhan Institute, VMMI). Il est également auteur et conseiller en répercussions des nouveaux médias sur le savoir, la culture et la société. Il a enseigné dans les universités de Göttingen, Rome et de Carleton, a été directeur de l'unité sur la perspective du programme McLuhan à l'Université de Toronto (de 1990 à 1996) et directeur de l'Institut McLuhan de Maastricht de 1998 à 2005. Il a travaillé à titre de conseiller en matière de nouveaux médias auprès du chef de la direction de Bell Media Linx (de 1996 à 1998) et a fait des recherches sur les nouveaux médias et les normes pour le compte de la compagnie Northern Telecom, devenue depuis Nortel Networks (de 1995 à 1998). Il est conseiller permanent de l'École normale supérieure de Pise. Il fait partie du Conseil du groupe d'intérêts spécial sur le Web sémantique et les systèmes d'information (SIGSEMIS).

Marie Waltz

■ Die Zertifizierung an die Anforderungen von Nutzern anpassen: Anwendungen des Instruments und der Methodik der TRAC (Trustworthy Digital Preservation Repositories)

Die Trustworthy Repositories Audit and Certification: Criteria and Checklist (TRAC), (Kriterien und Checkliste für die Prüfung und die Zertifizierung vertrauenswürdiger LZA-Systeme), die kürzlich vom Online-Computer-Bibliothekszentrum (Online Computer Library Center, OCLC) und dem Zentrum für Forschungsbibliotheken (CRL) herausgegeben wurde, zählt die optimalen Eigenschaften und Praktiken digitaler Langzeitarchive auf. Sie beschreibt außerdem einen Zertifizierungsprozess, der auf eine ganze Reihe digitaler Repositorien und Archive anwendbar ist, von akademischen institutionellen Repositorien bis hin zu großen Datenarchiven und von Nationalbibliotheken bis hin zu digitalen Archivierungsdiensten Dritter. Während die Checkliste zur Anwendung für die Bestandserhaltung digitaler Materialien für alle Einrichtungen gedacht ist, hängt die Anwendung der TRAC-Methodik in unterschiedlichen Domänen zwangsläufig von den Bedürfnissen und Anforderungen der jeweiligen Interessengruppen und vorgesehenen Nutzergemeinschaften ab. In dem Vortrag wird der Nutzen der TRAC-Methodik für die Bestandserhaltung von Materialien in drei unterschiedlichen Domänen aufgezeigt: elektronische Zeitschriften, Nachrichten und wissenschaftliche Daten.

■ Marie Waltz hat an dem Projekt „Zertifizierung digitaler Repositorien“ seit dessen Initiierung mitgearbeitet. Dieses Projekt wurde vom Zentrum für Forschungsbibliotheken (CRL) in Chicago bezuschusst. An zwei der ersten drei Audits wirkte sie als Verfasserin mit. Über dieses Projekt hinaus hat sie in den vergangenen vier Jahren an einer Reihe von Projekten im Zusammenhang mit digitalen und analogen Medien gearbeitet. Vor Aufnahme ihrer Tätigkeit am CRL war sie als wissenschaftliche Dokumentarin für Pepsico tätig. Sie begann ihre Berufslaufbahn als Leiterin für Access Services an der Rechtsbibliothek des Landkreises San Diego. Marie Waltz sitzt zur Zeit im Ausschuss für Lehrtechnologien (Instructional Technologies Committee) des Amerikanischen Bibliotheksverbandes (ALA) Sie hat ihren Masterabschluss in Bibliothekswissenschaften an der Universität Indiana abgelegt.

■ Tailoring Certification to user Requirements: Applications of the Trustworthy Digital Preservation Repositories (TRAC) Instrument and Methodology.

The Trustworthy Repositories Audit and Certification: Criteria and Checklist (TRAC), recently issued by OCLC and the Center for Research Libraries (CRL), enumerates the optimal characteristics and practices of digital preservation repositories. It also delineates a process for certification applicable to a range of digital repositories and archives, from academic institutional preservation repositories to large data archives and from national libraries to third-party digital archiving services. While the checklist is designed to apply to preservation of digital materials for all constituencies, how the TRAC methodology will be applied in different domains will necessarily be determined by the needs and requirements of the particular stakeholders and designated user communities. This paper will propose how the TRAC methodology can be usefully applied in preserving materials in three distinct domains: electronic journals, news, and scientific data.



■ Marie Waltz has worked on CRL's grant project, the Certification of Digital Repositories project since the project's inception. She served as an auditor on two of the first three audits. In addition to this project, she has worked at Center for Research Libraries for the past four years on a variety of projects related to digital and print repositories. Prior to working at CRL she was an Information Specialist for Pepsico and she began her professional career as the Head of Access Services at the San Diego County Law Library. Ms. Waltz currently serves on the American Library Association's Instructional Technologies Committee. She received her Master's in Library Science at Indiana University.

■ **Adapter la certification aux exigences des utilisateurs: applications de l'instrument et de la méthodologie TRAC (Trustworthy Digital Preservation Repositories - dépôts numériques fiables).**

Le Trustworthy Repositories Audit and Certification: Criteria and Checklist (TRAC) (audit et certification sur la fiabilité des dépôts: critères et liste de vérification), récemment publié par le Centre bibliothécaire informatique en ligne (Online Computer Library Center, OCLC) et le Centre pour les bibliothèques de recherche (CRL), énumère les caractéristiques et les pratiques optimales des dépôts numériques. Il trace également un processus de certification applicable à toute une panoplie de dépôts et d'archives numériques; des dépôts institutionnels universitaires aux archives de données volumineuses et des bibliothèques nationales aux services tiers d'archivage numérique. Alors que la liste de vérification est destinée à s'appliquer à la conservation du matériel numérique pour toutes les institutions, la manière dont la méthodologie TRAC sera appliquée dans différents domaines sera inévitablement déterminée par les besoins et les exigences des différentes parties prenantes et des communautés d'utilisateurs désignées. Ce document proposera une manière d'appliquer la méthodologie TRAC à bon escient en conservant le matériel dans trois domaines distincts: les journaux électroniques, les informations et les données scientifiques.

■ Marie Waltz a travaillé sur le projet subventionné par le Centre pour les bibliothèques de recherche (CRL), la Certification du projet de dépôts numériques, depuis ses débuts. Elle a participé en qualité d'auditrice à deux des trois premiers audits. Elle a, en outre, travaillé pendant ces quatre dernières années sur une multitude de projets en relation avec les dépôts numériques et imprimés au Centre pour les bibliothèques de recherche. Avant de travailler au CRL, elle a été spécialiste en information chez Pepsico et a débuté sa carrière professionnelle en tant que responsable des Services d'accès, à la Bibliothèque de droit du comté de San Diego. Marie Waltz est actuellement membre du Comité sur les technologies de l'éducation (Instructional Technologies Committee) de l'Association des bibliothèques américaines. Elle a obtenu son master en bibliothéconomie à l'Université de l'Indiana.

Hilde van Wijngaarden

■ Langzeitarchivierung und Preservation Planning (Sicherung der Langzeitverfügbarkeit elektronischer Publikationen), Arbeitsabläufe (workflow) bei der Langzeitarchivierung

In dieser Präsentation wird es um die Arbeitsabläufe gehen, die im Rahmen der Langzeitarchivierung anfallen, sowie um deren praktische Umsetzung in europäischen Bibliotheken und Archiven. Natürlich sind die meisten Arbeitsschritte tatsächlich dieselben, doch gibt es auch einige wichtige Unterschiede.

Der erste Unterschied liegt in der Beschaffenheit des Informationsträgers. Dokumente auf Papier können zwar unterschiedlich gestaltet sein und verschiedene Farben haben, sind aber immer von Menschen lesbar. Abgesehen davon ist ein digitales Objekt in vielen Fällen mehr als ein Text – es beinhaltet auch Bilder und eine bestimmte funktionale Beschaffenheit. In den letzten Jahren ist dem Klassifizierungsprozess als wichtigem Schritt bei der digitalen Archivierung immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden, da wir uns seiner großen Bedeutung bewusst geworden sind. Der Grund, warum eine Klassifizierung so wichtig ist, liegt in einem weiteren Unterschied zu Papierdokumenten begründet: Die digitale Bestandserhaltung ist ein aktiver Prozess. Wir können uns nicht darauf beschränken, Bits und Bytes zu speichern, sondern müssen das Objekt aktiv bewahren. Wie die dazu notwendigen Aktivitäten geplant und durchgeführt werden, hängt (unter anderem) vom Ergebnis des Klassifizierungsprozesses ab.

In den letzten zehn Jahren ist die digitale Bestandserhaltung zu einer der Hauptaktivitäten von Bibliotheken und Archiven geworden. In den meisten Organisationen findet diese noch in Form eines Projekts statt, doch einige sind

bereits zu Programmen und zum täglichen Betrieb übergegangen. Unterschiedliche Organisationen haben unterschiedliche Organisationsmodelle, die von der Einrichtung einer neuen Abteilung für digitale Bibliotheksdienste, die auch die Langzeitarchivierung übernimmt, bis hin zur Hinzufügung digitaler Aktivitäten zu den analogen Arbeitsabläufen, wie es zum Beispiel die Koninklijke Bibliotheek (Königliche Bibliothek (KB)) gemacht hat, reichen. Unabhängig von der jeweiligen Entscheidung sieht sich jedoch jede Organisation mit der Tatsache konfrontiert, dass die Langzeitarchivierung ständige Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erfordert, und zwar nicht nur zum jetzigen Zeitpunkt, sondern immer, da Technologien einem unaufhörlichen Wandel unterworfen sind.

Vollständig umgesetzte Langzeitarchivierungs-Ablaufpläne sind – in erster Linie aufgrund des Fehlens geeigneter Werkzeuge – immer noch eine Seltenheit. Bei Langzeit-Speichersystemen ist die Entwicklung bereits weit fortgeschritten, doch es mangelt weiterhin an Werkzeugen für die Klassifizierung sowie für Bestandserhaltungsmaßnahmen und deren Planung. Aus diesem Grunde sind europäische Projekte wie PLANETS eingerichtet worden, nämlich, um der Gemeinschaft praktisch anwendbare Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die es den einzelnen Ländern erlauben, ihren eigenen Langzeitarchivierungsprozess aufzubauen.

■ Hilde van Wijngaarden ist Leiterin der Abteilung für Langzeitarchivierung in der Forschungs- und Entwicklungsdivision der Nationalbibliothek der Niederlande. Ihr Spezialgebiet ist die Entwicklung von Strategien für die Langzeitarchivierung. Seit 2002 arbeitet sie an der Königlichen Bibliothek der Nie-

derlande, wo sie seit Januar 2005 die Abteilung für Langzeitarchivierung leitet. Hilde van Wijngaarden ist Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des EU-Projekts PLANETS und hat Beiträge zu mehreren internationalen Publikationen und Präsentationen verfasst.

■ Long-term archiving and preservation planning – Workflow in digital preservation

This presentation will address the steps of the digital preservation workflow and how libraries and archives in Europe are implementing these. Of course, most steps in the process are indeed the same. But there are some important differences as well.

The first difference lies with characterization. Paper can come in different shapes and colors, but the print will always be human readable. In many cases a digital object is more than text, and contains pictures and functionality as well. Characterization is the step in the digital archiving process that receives growing attention these recent years, because we have become aware of its importance.

The reason characterization is so important, is another difference with the paper world: digital preservation is an active process. We can't just store the bits and bytes but we have to actively preserve the object. How these activities are planned and executed, depend on (among other things) the outcome of the characterization process.

Over the last ten years, digital preservation has become part of the core activities of libraries and archives. In most organizations, still as a project, but some have moved to programmes and daily operations. Different organizations have chosen different organizational models, from setting up

a new department for digital library services including digital preservation to adding the digital activities to the analogue workflow, like for example the Koninklijke Bibliotheek (KB) has done. Whatever choice has been made, every organization is faced with the fact that digital preservation requires continuous R&D. Not just now, but always, since technology is changing all the time. Fully implemented digital preservation workflows are still scarce, mostly because of the lack of tools. Long-term storage systems are in full development, but tools for characterization, preservation action and preservation planning are missing. That is why European projects like Planets have been set up: to supply the community with implementable tools that allow them to set up their digital preservation process.

■ **Hilde van Wijngaarden** is head of the Digital Preservation Department in the Research and Development Division of the National Library of the Netherlands. Her main area of expertise is the development of preservation strategies. She is head of the Digital Preservation Department since January 2005. Hilde is a member of the EU-project PLANETS Scientific Board and has contributed to several international publications and presentations.

■ **Archivage à long terme et planification de conservation: Activités liées à la conservation numérique**

Cette présentation traitera les étapes des activités liées à la conservation numérique et les méthodes utilisées dans ce contexte par les bibliothèques et les archives en Europe. Certes, la plupart des étapes du processus sont les mêmes mais il existe également quelques différences importantes.

La première différence réside dans la caractérisation. Le papier peut connaître des formes et des couleurs différentes mais les imprimés seront toujours lisibles par les être humains. Un objet numérique est, dans de nombreux cas, plus qu'un texte. Il contient des images et a également une fonctionnalité. La caractérisation est l'étape du processus d'archivage numérique qui reçoit de plus en plus d'attention ces dernières années étant donné que nous sommes maintenant conscients de son importance.

Contrairement au monde du papier, la conservation numérique est un processus actif, ce qui explique pourquoi la caractérisation est si importante. Il ne suffit pas seulement de stocker les bits et les octets mais il convient de conserver l'objet de manière active. La manière dont ces activités sont planifiées et réalisées dépend (entre autres) du résultat du processus de caractérisation.

La conservation numérique est devenue, au cours des dix dernières années, une activité clé des bibliothèques et des archives. La plupart des organisations lui confèrent le rang de projet mais certaines d'entre elles en font des programmes et des activités journalières. Différentes organisations ont choisi divers modèles organisationnels tels que la mise en place d'un nouveau département pour les services numériques de bibliothèque y compris la conservation numérique ou encore la combinaison des activités numériques et des activités analogues comme c'est le cas à la Bibliothèque royale des Pays-Bas. Quel que soit le choix qui a été fait, toutes les organisations sont confrontées avec le fait que la conservation numérique requiert continuellement recherche et développement et pas seulement

maintenant mais sans cesse étant donné que la technologie change constamment.

Les activités de conservation numérique entièrement mises en oeuvre sont encore rares et ce notamment en raison du manque d'outils. Les systèmes de stockage à long terme sont en plein développement mais les outils pour la caractérisation, l'activité de conservation et la planification de conservation ne sont pas existants. C'est pourquoi des projets européens comme Planets ont été mis en place pour doter la communauté d'outils utilisables qui lui permettent de mettre en oeuvre ses processus de conservation numérique.

■ **Hilde van Wijngaarden** est chef du département de la Conservation numérique au sein de la division Recherche & Développement de la Bibliothèque nationale des Pays-Bas. Son principal domaine d'expertise est le développement de stratégies de conservation. Elle est membre du Conseil scientifique du projet européen PLANETS et a participé à de nombreuses publications et présentations internationales.

Impressum:

Gestaltung: Ulla Raaf, Mainz,
www.minn-raaf.de

©2007

Deutsche Nationalbibliothek
(Leipzig, Frankfurt am Main, Berlin)

Kontakt:

Deutsche Nationalbibliothek
Philipp Höhler
Adickesallee 1
60322 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0) 69 1525 1557
Fax: +49 (0) 69 1525 1010
E-Mail: p-hoehler@d-nb.de

