

---

media  
nestor 

---

- Weil es mehr als Druckwerke oder Autographen zu erhalten gilt



- Weil sich spezielle Fragen stellen, wenn Töne, Bilder, Filme zu erhalten sind
- Weil sich Fragen der Langzeitarchivierung in Medienarchiven anders stellen

Bereits in 2004/2005 („nestor I“) erste Treffen zur Umsetzung der Idee. Mit dabei:

- Bereich e-Learning
- Bereich Film
- Bereich Foto

Vorträge vor und Suche um Zusammenarbeit mit Medienarchiven



In 2007/2009 („nestor II“) es entsteht Gruppe „nestor-media“. Mit dabei:

- Bereich e-Learning
- Bereich Film
- Bereich Foto
- Bereich Audio
- Bereich Emulation
- Bereich Medienarchivierung / Medienbibliothek

Der Gründungsgedanke wird aufgegriffen. Jene, die bereits während nestor I mitwirken wollten arbeiten mit, dazu viele weitere Mitstreiter vor allem aus großen und sehr großen Medienarchiven.

Mehrere gut besuchte Veranstaltungen werden durchgeführt

Haupttätigkeit der AG ist die wechselseitige Information über die jeweiligen Möglichkeiten, Handlungen und die Problemlage in den einzelnen Einrichtungen

In 2007/2009 („nestor II“) es entsteht Gruppe „nestor-media“

### Gesammelte Erfahrung:

Die Problemlage ist in den verschiedenen Bereichen eine verschiedene.



Die jeweilige Vielfalt an digitalen Erscheinungsformen variiert (Foto ist eher einfach, Audio ist komplexer, Film ist ...)

Die Sprache („Tech-Sprech“) ist unterschiedlich (Was ist ein Format?)

Die Möglichkeiten und Intentionen sind verschieden (Medienarchive als Teil von Medienanstalten haben andere Intentionen als andere Medienarchive, die vor allem archivieren)

In 2010 (nach Ende „nestor II“) → Neuanfang ...

Beschluss:

Trennung entlang von Medienarten. Gründung der AG media-Film

Aktuell aktive AG-Mitglieder:

- Deutsche Kinemathek (Museum Film und Fernsehen),
- Archiv der Akademie der Wissenschaften,
- Institut für den wissenschaftlichen Film,
- Humboldt-Universität Berlin (Informatik),
- CeDis (FU Berlin, Visual History Archive),
- HFF (Hochschule Film Fernsehen Potsdam),
- Institut für Museumsforschung (SMB-PK)



Selbstgestellte Aufgabe:

# Kommentierende Beobachtung eines konkreten Projektes: Langzeitarchivierung von „24h Berlin“ (RBB)





Suche

24h Berlin



Die Partner

**24h Berlin – die Partner**  
Fünf verschiedene Partner waren am Projekt 24h Berlin beteiligt. Die Initiative ging von der Produktionsfirma zero one film und dem Rundfunk Berlin-Brandenburg aus. [\\_mehr](#)

24h Berlin



**Berlin-Dokumentation  
Kein Tag wie jeder andere**

Der 5. September 2008 - ein ganz normaler Tag? Nein, denn er ist so gut dokumentiert wie kein anderer in der Geschichte Berlins. 24h Berlin zeigt die Vielfalt Berlins in kleinen und großen Geschichten. [\\_mehr](#)

**Hauptstadt nonstop: 24h Berlin**

24 Stunden im Leben der Metropole Berlin zeigte das Projekt 24hBerlin. Der rbb strahlte 24hBerlin von Samstag, 5. September 2009, 6.00 Uhr bis Sonntag, 6. September 2009, 6.00 Uhr im Fernsehen und als Livestream im Internet aus. Eine Woche lang konnten Sie hier auf rbb-online 24hBerlin als Video zum Abruf noch einmal anschauen. Der rbb dankt für Ihr großes Interesse an diesem historischen Projekt. Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die vollständigen Videos leider nicht weiter anbieten.

**Ein Jahr später: Was wurde eigentlich aus ...?**



**Jacqueline Assmann**

Jacqueline Assmann ist nach mehreren schweren Infektionen im August 2009 gestorben. Bis zu ihrem Tod bestritt sie ihren Lebensunterhalt, indem sie Gedichte in der S-Bahn vortrug.



**Leslie Bomba**

Leslie Bomba ist glücklich mit ihrem Freund. Die beiden wollen eine gemeinsame Wohnung beziehen. In einem Call Center hat sie einen verantwortungsvolleren Job übernommen: Sie gibt jetzt neuen Mitarbeitern Schulungen.

24 Stunden für die Ewigkeit

RBB Sendung „24h Berlin“

d.h.

70 unterschiedliche Teams

700 Stunden Rohmaterial

Umfang ca. 20 Terabyte



24 Stunden für die Ewigkeit

RBB Sendung „24h Berlin“

d.h.

70 unterschiedliche Teams

700 Stunden Rohmaterial

Umfang ca. 20 Terabyte

Vielerlei Speichermedien

Ca. 20.000 einzelne Clips

Wenige Clips verschlagwortet



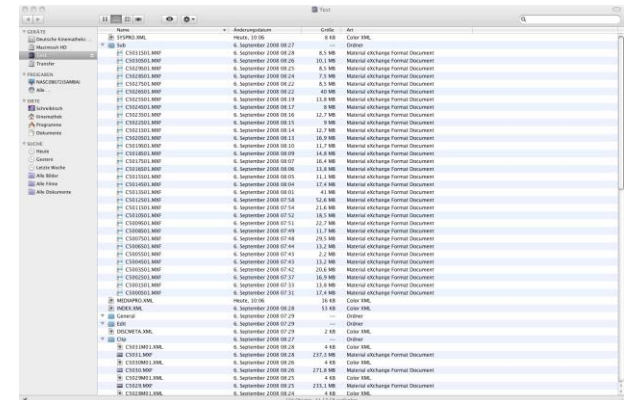
media

# Die im 24h-Stunden Projekt tatsächlich verwendeten Kameras / Formate

Sony XDCAM Sony HD 422 mit Professional Disc; MPEG-2 422P@HL; MXF Container  
MPEG HD422 (Dauerbitrate: 50 Mb/s) MPEG HD(\*1) -HQ-Modus (variable Bitrate, max.:  
35 Mb/s) -SP-Modus (Dauerbitrate, 25 Mb/s) -LP-Modus (variable Bitrate, max.: 18  
Mb/s) (nur Wiedergabe) MPEG IMX(\*2) (Dauerbitrate, 50/40/30 Mb/s) DVCAM(\*2)  
(Dauerbitrate, 25 Mb/s)

Sony PMW-EX1 mit Flash Memory; MPEG HD; MP4 Container  
MPEG-2 Long GOP HQ mode: VBR, maximum bit rate: 35 Mb/s, MPEG-2 MP@HL, SP  
mode: CBR, 25 Mb/s, MPEG-2 MP@H14; Audio: Linear PCM (2ch, 16-bit, 48-kHz)

Sony PMW-EX3 mit Flash Memory; MPEG HD; MP4 Container Video MPEG-2 Long GOP  
HQ-Modus: VBR, maximale Bitrate: 35 Mb/s, MPEG-2 MP@HL SP-Modus: CBR, 25 Mb/s,  
MPEG-2 MP@H14 Audio Linear PCM (2-Kanal, 16-Bit, 48-kHz)



Name	Änderungsdatum	Größe	Codecs
01_01_01.MXF	6. September 2008 08:07	8,1 Mb	Color YUV
01_01_02.MXF	6. September 2008 08:24	8,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_03.MXF	6. September 2008 08:26	26,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_04.MXF	6. September 2008 08:25	8,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_05.MXF	6. September 2008 08:26	7,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_06.MXF	6. September 2008 08:22	8,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_07.MXF	6. September 2008 08:23	8,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_08.MXF	6. September 2008 08:24	13,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_09.MXF	6. September 2008 08:25	8,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_10.MXF	6. September 2008 08:26	12,7 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_11.MXF	6. September 2008 08:14	12,7 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_12.MXF	6. September 2008 08:11	14,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_13.MXF	6. September 2008 08:10	11,7 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_14.MXF	6. September 2008 08:09	14,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_15.MXF	6. September 2008 08:07	18,4 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_16.MXF	6. September 2008 08:05	12,4 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_17.MXF	6. September 2008 08:05	11,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_18.MXF	6. September 2008 08:05	12,4 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_19.MXF	6. September 2008 08:05	4,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_20.MXF	6. September 2008 07:58	12,4 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_21.MXF	6. September 2008 07:54	21,6 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_22.MXF	6. September 2008 07:52	18,3 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_23.MXF	6. September 2008 07:51	22,7 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_24.MXF	6. September 2008 07:49	11,7 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_25.MXF	6. September 2008 07:49	29,3 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_26.MXF	6. September 2008 07:41	2,2 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_27.MXF	6. September 2008 07:41	13,3 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_28.MXF	6. September 2008 07:42	20,6 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_29.MXF	6. September 2008 07:37	18,3 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_30.MXF	6. September 2008 07:35	13,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_31.MXF	6. September 2008 07:31	17,4 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_32.MXF	6. September 2008 07:28	24,4 Mb	Color YUV
01_01_33.MXF	6. September 2008 08:28	33 Mb	Color YUV
01_01_34.MXF	6. September 2008 07:29	—	Color YUV
01_01_35.MXF	6. September 2008 07:29	1,8 Mb	Color YUV
01_01_36.MXF	6. September 2008 07:27	—	Color YUV
01_01_37.MXF	6. September 2008 08:28	—	Color YUV
01_01_38.MXF	6. September 2008 08:28	237,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_39.MXF	6. September 2008 08:28	4,8 Mb	Color YUV
01_01_40.MXF	6. September 2008 08:28	27,8 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_41.MXF	6. September 2008 08:25	4,8 Mb	Color YUV
01_01_42.MXF	6. September 2008 08:25	233,1 Mb	Material Exchange Format Document
01_01_43.MXF	6. September 2008 08:25	4,8 Mb	Color YUV

## *Produktion:*

- Hochproprietäre Formate (Sony XDCAM>PFD50-Disk) und Lesegeräte; inzwischen schon „abgelöst“ durch Sony XDCAM EX Speicherchips)
- Extrem hohe Innovationszyklen von Hard- und Software
- Mangelnde Interoperabilität
- Hohe technische Expertise notwendig

## *Produktion:*

- Hochproprietäre Formate (Sony XDCAM>PFD50-Disk) und Lesegeräte; inzwischen schon „abgelöst“ durch Sony XDCAM EX Speicherchips)
- Extrem hohe Innovationszyklen von Hard- und Software
- Mangelnde Interoperabilität
- Hohe technische Expertise notwendig

## *Digitalisierung:*

- Methode: Telecine <> Abtastung (Scanner)
- Nachbearbeitung (Farbmanagement, Artefakte, Postproduktion, Restaurierung)
- Zugriff
- Speicherung

## *Produktion:*

- Hochproprietäre Formate (Sony XDCAM>PFD50-Disk) und Lesegeräte; inzwischen schon „abgelöst“ durch Sony XDCAM EX Speicherchips)
- Extrem hohe Innovationszyklen von Hard- und Software
- Mangelnde Interoperabilität
- Hohe technische Expertise notwendig

## *Digitalisierung:*

- Methode: Telecine <> Abtastung (Scanner)
- Nachbearbeitung (Farbmanagement, Artefakte, Postproduktion, Restaurierung)
- Zugriff
- Speicherung

## *Digital:*

- Träger: Tape, optisch, HD, SSD, Flash ...
- Ordnerorganisation (DVD, BD)
- Dateioorganisation: Containerformate wie AVI, Matroska, MPEG 4, MXF...  
Codecs: MPEG-4 (Part 2, Part 10 (AVC/H.264), VP8, DNxHD codec, Motion JPEG 2000...
- DRM

# „Film“ als Medium hat viele Variablen

---

<b>interframe compression</b>	H.264/MPEG-4 AVC, libtheora (Theora), VP8	
<b>intraframe compression</b>	DV (DCT), Motion JPEG 2000, (H.264/MPEG-4 AVC all-intra), DNxHD	Motion JPEG 2000 LL (MJ2), Lagarith
	<b>lossy</b>	<b>lossless</b>

## Codecs und Komprimierung

Mit all diesen Variablen muss man umgehen, wenn man „24h Berlin“ sichern will.

Dazu kommt (1):

Es ist schwer die (partiell vorhandene) Verschlagwortung aus dem verwendeten Sony Avid-System herauszubekommen.

Günstigere Lösung als die Anschaffung von Avid-System ist Erwerb von Apple FinalCut und Einlesen der Materialien. Folge: Katalogisierung muss neu aufgebaut werden (Auch: Die Farbbestimmung geht verloren).



Mit all diesen Variablen muss man umgehen, wenn man „24h Berlin“ sichern will.

Dazu kommt (2):

Es zeigt sich deutlich die Differenz zwischen archivalischem System und Produktionsumgebung: Die Sender archivieren das Endprodukt (die Sendung) nicht das Rohmaterial und seine Entstehung.

RBB will auch später möglicherweise noch Zugriff haben. Zur Abstimmung kommt jemand vom RBB zur Kinemathek um dessen Ansprüche an die Verschlagwortung zu beschreiben. Die Kinemathek möchte die Dinge vielleicht noch in weiteren Vorhaben / Projekten verwenden: Dies ist möglicherweise ein anderer Anspruch. Aufgrund der Menge des Materials kann nur eine Grobkatalogisierung erfolgen (möglicherweise Thesaurus mit 500 bis 1000 Begriffen).

Produktionsunterlagen sind ebenfalls vorhanden - auch die müssen verschlagwortet werden. Und: Auch Produktionsunterlagen müssen digitalisiert werden.

*... und natürlich die Speicherung ...*

Entscheidung für Zuse-Institut-Berlin

→ Günstig, seriös, erreichbar und stabil

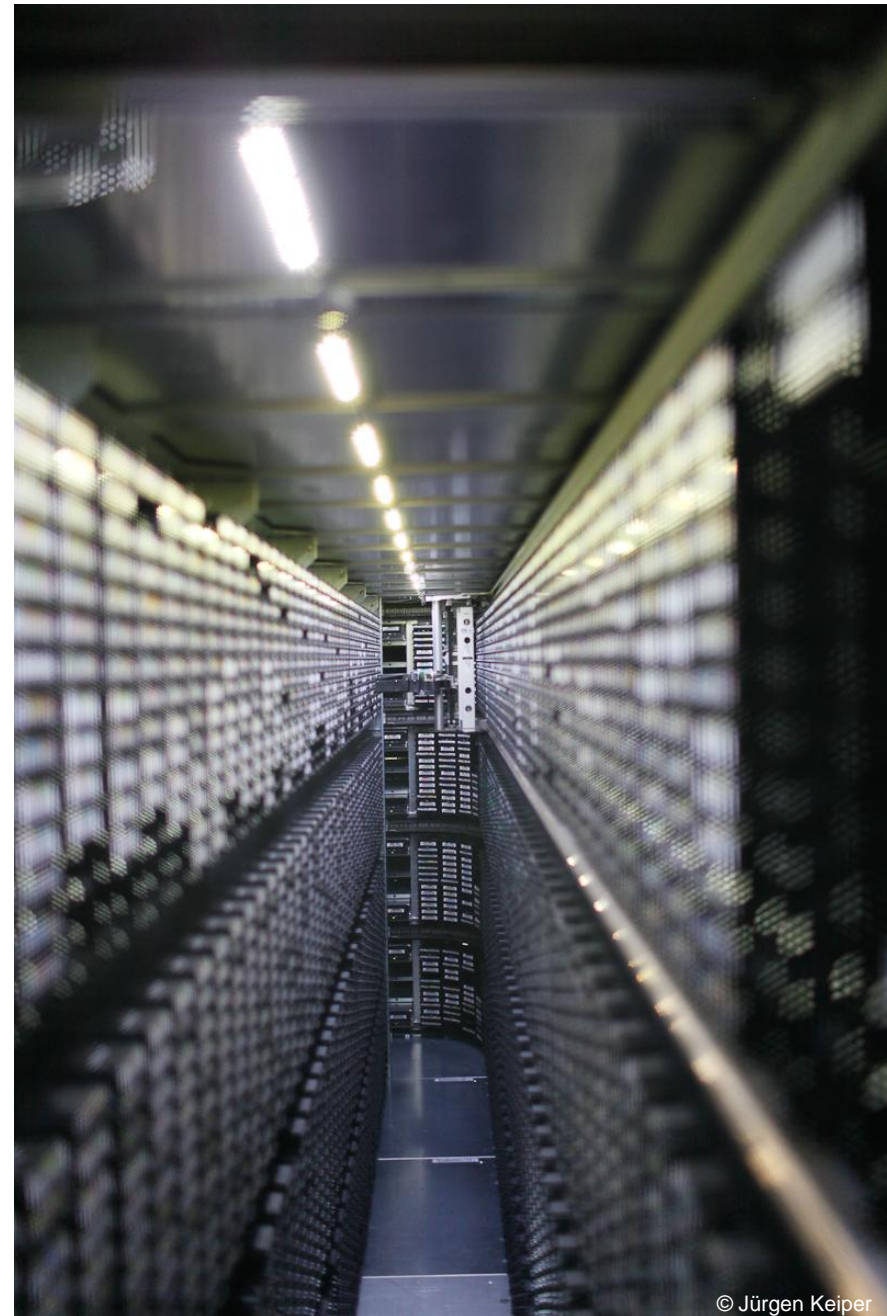
Macht Anbindung an Forschungsnetz nötig

→ Bauarbeiten (Kosten)

Aber:

Frage des Datenverlustes bleibt ungeklärt:

Keine Versicherung möglich



*... und nicht zu vergessen: Die Finanzierung ...*



Projektantrag gestellt, zunächst abgelehnt, wird nachverhandelt

---

*... bis dahin ...*

- Versuche mit der Verbindung Haussystem-Rechenzentrum (Check-Summen-Problem)
- Versuche, um das endgültige Format (in das alles überführt wird) festzulegen




## Recherche Film

Home Kameradatenbank Lost films Digitalisierung Langzeitarchivierung Kontakt

### Langzeitarchivierung für digitale Medien

Übersicht
Themen
Links



#### Übersicht

Die Langzeitarchivierung digitaler Daten ist schon längst keine Frage mehr, über die man die Freiheit hätte, zu entscheiden. Aktuelle Produktionen werden fast nur noch digital produziert und die Filme finden sich früher oder später in den Archiven - verbunden mit der Hoffnung ihnen dort eine lange Verfügbarkeit und Sicherheit zu gewähren.

Die Archive stehen damit am Ende einer langen Produktionskette, deren technische Komplexität sich nicht mehr in einem simplen Substrat, dem Film, niederschlägt, sondern dessen Technologie dem digitalen Material eingeschrieben ist. Mit dem Technologiewechsel sind auch zahlreiche kulturelle Paradigmen gefallen: Von einem digitalen Original etwa mag niemand mehr sprechen. Und die unbegrenzte Kopierbarkeit führt bis heute zu zahlreichen Verwerfungen der traditionellen Produktions-, Verwertungs- und Archivketten.

Diese neue Komplexität - wo notwendig - zu reduzieren und - wo möglich - beizubehalten, ist die abstrakte Aufgabe, der sich Archive gegenüberstehen. Das Wissen hierzu ist ansatzweise in den Postproduktionshäusern und nur vereinzelt in einigen großen Archiven vorhanden. Zu den neuen Paradigmen zählt auch, dass nicht so sehr die technologischen Möglichkeiten als vielmehr die gerade aktuellen Kosten zu einer dominierenden Konstante werden: Alles ist möglich, aber wenig ist jetzt bezahlbar. Gerade die Kosten für eine sichere digitale Langzeitarchivierung sind noch sehr hoch. Letzteres der Grund, weshalb der Academy's Science and Technology Council hier ein **Digital Dilemma** erkennt, das eigentlich nur durch die Rückkehr zum analogen Material gelöst werden kann. Doch diese Lösung, im Jahre 2007 publiziert, erscheint schon heute merkwürdig antiquiert und wirft zahlreiche neue Fragen auf: Von der Finanzierbarkeit bis zur notwendigen Expertise.

Der Stein der Weisen - er ist noch nicht gefunden. Vieles spricht dafür, dass der technologische Paradigmenwechsel auch die Archivstruktur nicht unangefastet läßt. Wir werden in Zukunft eine stärker arbeitsteilige Organisation archivanischer Aufgaben erleben, Rechenzentren werden elementare Aufgaben übernehmen und wir werden eine Archivinformatik benötigen, welche die Expertise und Kommunikation sicher stellt.

All dies ist aber keine unmittelbare Lösung, schon gar nicht für kleinere Institutionen. Diese - und mit ihnen zahlreiche audiovisuelle Produktionen - drohen durch das Raster zu fallen. Es droht, auch dies ist schon vielfach beschrieben worden, eine Amnesie für die Übergangszeit des digitalen Technologiewechsel. Deshalb sollen hier zumindest Hinweise auf laufende Forschungen, Initiativen und Communities, letztlich auf Strategien für die digitale Überwinterung gegeben werden, um zu viele, neue LOST FILMS zu vermeiden.


Jürgen Keiper

#### Nachrichten

Cinema trans-alpino. Deutsch-italienische Filmbeziehungen. CineGraph-Kongress, 18.-20.11.2010

#### Linktip

[Verleihfilme der Kinemathek online recherchierbar](#)



DEUTSCHE  
KINEMATHEK  
FÜR FILM UND  
FERNSEHEN

... und: abwägen ob (wo) ein spezieller Informationspool aufgebaut werden soll

## AG Film:

- offen für weitere Mitstreiter

## AG media:

- offen für weitere AGs, z.B.
  - Foto
  - Audio
  - Vernetzte (Multi-)Medien
  - E-Learning
  - ...

## Einfach melden bei:

Dr. Stefan Rohde-Enslin

Institut für Museumsforschung (SMB-PK)

In der Halde 1

14195 Berlin

[s.rohde-enslin@smb.spk-berlin.de](mailto:s.rohde-enslin@smb.spk-berlin.de)

