

Videoworkshop

20 Mai 2016

Formatidentifikation

Zielformulierung

Kommunikation mit Dienstleistern

Stefan Länzlinger und Katrin Oettli

Vorab-Klärungen I

- Weshalb digitalisieren?
- Darf ich das, was ich vorhabe?
- Ist die technische Infrastruktur vorhanden?
- Geld?
- Bewertung organisieren!
- Zustand und Inhalt der Videos erfassen!

Bewertungsmatrix Videos

Bestand:

Titel:

prov. Signatur:

Formularaufnahme durch:

Kriterium	Aspekt	Punkte theor.	Punkte effektiv
ÜBEREINSTIMMUNG MIT SAMMLUNGSaufTRAG	Video dokumentiert einen Sammlungsschwerpunkt (Ereignis, Person, Institution, Thema)	2	
URHEBERSCHAFT	Video ist:		
	• Eigenproduktion des Archivablieferers	2	
	• Eigenproduktion von Dritten, die in einem engen Bezug zum Sammlungs-auftrag des Sozialarchivs stehen	2	
	• Fremdproduktion	0	
EXEMPLAREKklusivITÄT	Video ist:		
	• Unikat	2	
	• kein Unikat, aber von hohem dokumentarischen Wert	1	
	• kein Unikat, aber anderswo nicht archiviert	1	
	• kein Unikat und anderswo archiviert	-1	
ÄSTHETISCHER WERT, QUALITÄT, VOLLSTÄNDIGKEIT	Das Video zeugt von einem besonderen Können des Produzenten, einer besonderen Qualität oder Originalität des Aufzeichnungsverfahrens.	1	
	Es handelt sich um ein Werk mit künstlerischem Anspruch.	1	
	Die Qualität des Inhalts oder der Aufzeichnung ist mangelhaft.	-1	
	Die Aufzeichnung ist nur bruchstückhaft vorhanden.	-1	
METADATIERBARKEIT	Der Inhalt ist aus dem Video selbst eruierbar oder verlässliche Beschriftungen, Legenden oder Begleitmaterial erschliessbar.	2	
RECHTE	Die Rechte für die Zurverfügungstellung und Publizierung (auch online) des Videos sind beim Sozialarchiv.	2	
	Das Video kann inhouse den Benutzenden zur Verfügung gestellt werden.	1	
	Die Rechts-situation ist unklar.	0	
	Publikation und Verwendung des Videos sind aus urheberrechtlichen Gründen und/oder Personenschutzgründen nicht möglich.	-2	
TOTAL PUNKTE		12	

Mögliche Punkte: 12 – Es müssen mindestens 6 Punkte erreicht werden. Videos, die weniger als 6 Punkte erzielen, werden kassiert. Videos mit 6 oder mehr Punkten sollen digitalisiert werden.

Vorab-Klärungen II

- Ist Nichtsmachen eine Option?

Vorab-Klärungen III

- Selber machen / auslagern?
- Wie finde ich den [Dienstleister](#)?
- Was lässt sich online rausfinden?

Sichern Sie ihre Videokassetten



Kassetten-Kontrolle

Wir kontrollieren jede Videokassette, und deren Inhalt wird von einem Techniker editiert, der Ihren Erinnerungen viel Aufmerksamkeit schenkt.



Qualitätsumwandler

Wir benutzen "industry-grade video-to-SDI" Umwandler, der Signale decodieren kann, die über Jahre geschwächt wurden.



Inhalt trimmen

Wir behalten nur die relevanten Sequenzen der Videokassetten. Die leeren Partien zu Beginn und am Ende werden entfernt.

Point de vue

- Wir haben das Know-how und die technische Infrastruktur zum sichten, restaurieren, transferieren und sichern von Bild- und Tonmaterial sämtlicher aktueller und vergangener Aufzeichnungsformate: U-matic Lowband/HighbandSP; DVCAM/MiniDV; HDV; Beta SP/SX/IMX; Hi-8; S-VHS/VHS/VHS-C; Laser Disc; Video Offenspulen; Film S8/Normal8.

Schnittplatz.ch

infrastruktur

Avid Symphony mit Blackmagic Decklink

alle Kompressionsraten
von DV bis zu unkomprimiertem HD

Recorder:

HDCAM (Sony HDW-2000)

XDCAM (Sony PDW-U1 Laufwerk)

Digital BETACAM (Sony DVW-A500P)

HDV, DVCAM (Sony HVR-M25)

Andere Recorder auf Wunsch

Zuspieler:

Digital BETACAM

MPEG IMX

BETACAM SX

BETACAM SP

(Sony J-30 SDI)

Abläufe und Prozesse im Schweizer Tanzarchiv

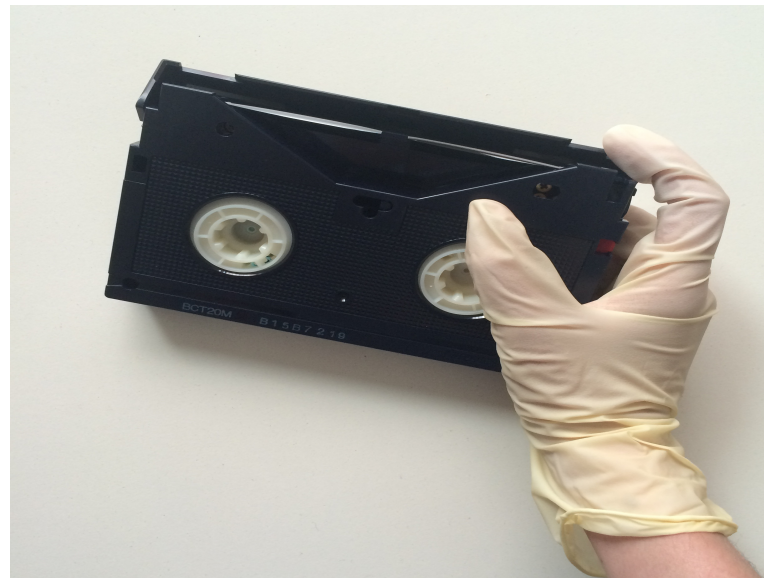
Ablieferungen extern



Fonds Anna Huber

Schadensmonitoring

- Band für externe Schaden kontrollieren.
- Wenn nötig, Reinigung bei Fachperson.
- Sichtung (Keine beschädigten Bänder in die Geräte, da die Geräte auch obsolet werden)



Externe Kontrolle eines Videobandes

Vor der Sichtung:

- Hülle (sichtbar)
- Kassettengehäuse (drehen somit hörbar)
- Band (vorsichtig Schliessklappe öffnen) Deformation / Kratzer / Bandriss (sichtbar)
- Löschschutz aktivieren
- Schimmel- oder Modergeruch:

Reinigung des Bandes bei Fachperson



Bandriss



Schimmelbefall



Schimmelbefall-weise Sporen

Im Abspielgerät / Player zur Sichtung:

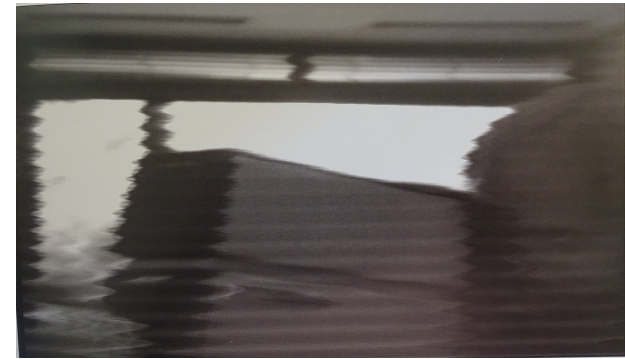
- Bänder an Schluss und wieder an den Anfang spulen
- Bestimmung der möglichen Bild- und Tonstörungen;
 - Knicke und zerknittertes Band
 - Kratzer und Abnutzung des Bandes
 - Bandkleben und -quietschen
 - Dropouts etc.
- Am Schluss das Band bis ganz zum Ende und wieder zurück an den Anfang spulen (gleichmässiger Wickel, Band wird am Anfang geknickt und nicht mittendrin)



Dropout Foto © Agathe Jarczyk



Deformation des Bandes
Foto © Agathe Jarczyk



Bandkleben horizontale Verwerrung Foto © Agathe
Jarczyk

Resultate in die Datenbank eintragen: Dazu eine definierte Terminologie verwenden

scopeArchiv		Verz.-Einheiten	
Verz.-Einheiten	Technische Stufe		
Deskriptoren	140-5-DIGG-MAS (Technische Stufe)		
Ingest	Filegrösse (GB) / Taille du fichier	7.13	
Ablieferungen	Quersumme	2ef3f934287bcbb168da42880da08f06	
Behältnisse	Herstellung der Kopie		
Standorte	Erstellungsdatum		
Objekte	Kopierweg		
	Kopie von / Copie de		
	Konservatorische Begebenheiten		
	Zustand / Etat pac*	leicht beschädigt (Bild) / légèrement endommagé (image)	
	Letzte Überprüfung / Dernier contrôle positif*	01.2016	
	Schadensbeschreibung V / Description de dommages V	Schmutz	
	Schadensbeschreibung / Description de dommages	Bildrauschen, Bildstandschwankungen	
	Konservierung / Action de conservation	Reinigung der Bänder (von Schmutz und Abrieb) mit RTI-Reinigungsgerät durch Agathe Jarczyk, Atelier für Videokonservierung GmbH, Bern, am xx.xx.xxxx.	

Beispiel von Datenbankeinträge in scopeArchiv

Formatidentifikation



Analoge oder digitale Bänder

Analoge Magnetbandformate zur Videoaufzeichnung:

- Quadruplex (1956)
- 1-Zoll (1964)
- U-Matic (1968)
- VCR-System (1971)
- Betamax (1976)
- VHS (1976)
- Video 2000 (1979)
- Betacam (1982)
- VHS-C (1983)
- Video8 (1985)
- Super Beta (1985)
- S-VHS (1987)
- Hi8 (1989)

Digitale Magnetbandformate zur Videoaufzeichnung, ab 1986:

- D1 (1986)
- D2
- Digital Betacam (1993)
- DV (1994)
- MiniDV (1995)
- D-VHS (1998)
- Digital8 (1999) (DV auf Hi8-Bändern)
- HDCAM (1999)
- M2

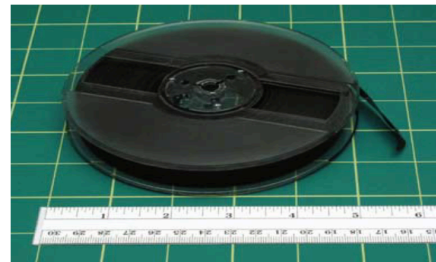
Stark gefährdete Bänder

Identification

> 1/2" Open Reel



TOP >



BOTTOM >



CASE >

FORMAT NAME > 1/2" Open Reel

ANALOG OR DIGITAL > Analog

DATE INTRODUCED > 1965

DATES IN USE > 1965 – late 1970s

TAPE WIDTH > 1/2"

REEL DIMENSIONS > Commonly used reels are 5" in diameter or 7 1/4" in diameter.

TAPE CONTAINER > The most common containers for smaller tapes are approximately 5 1/2" x 5 1/2" x 1" and made of a soft or hard plastic. Larger reels will be in containers approximately 8 3/8" x 8 3/8" x 1 1/4". The plastic container may also be inside of a separate paperboard sleeve. There are other containers that are approximately the same size but have handles.

TAPE VARIATIONS AND/OR IDENTIFYING FEATURES > There are two common 1/2" tape versions – CV and AV (EIAJ Type 1) – they look the same, but will playback on different decks. CV tapes were manufactured beginning in 1965; AV was introduced in 1969. The tape reels are typically made from translucent plastic. The Sony tape containers are typically black and will say "for helical scan video recorders."

COMMON MANUFACTURERS/BRANDS > Sony, Panasonic, Ampex, and others.

VCR 1970



U-Matic 1971

Identification

> 3/4" Umatic and 3/4" Umatic SP

TOP >



BOTTOM >



CASE >



FORMAT NAME > 3/4" Umatic (aka 3/4" or Umatic) and 3/4" Umatic SP (aka 3/4" SP or Umatic SP)

ANALOG OR DIGITAL > Analog

DATE INTRODUCED > 3/4" Umatic – 1971
> 3/4" Umatic SP – 1986

DATES IN USE > 3/4" Umatic – 1971 to present
> 3/4" Umatic SP – 1986 to present

TAPE WIDTH > 3/4"

CASSETTE DIMENSIONS > Full-size cassettes are 8 5/8" x 5 3/8" x 1 3/16", and small cassettes are 7 1/4" x 4 5/8" x 1 3/16".

TAPE CONTAINER > Most common tape containers are heavy-duty plastic snap-closure boxes – typically blue, gray, black or tan. Some 3M tape boxes are black with rounded corners and have a sliding closure mechanism on the opening side.

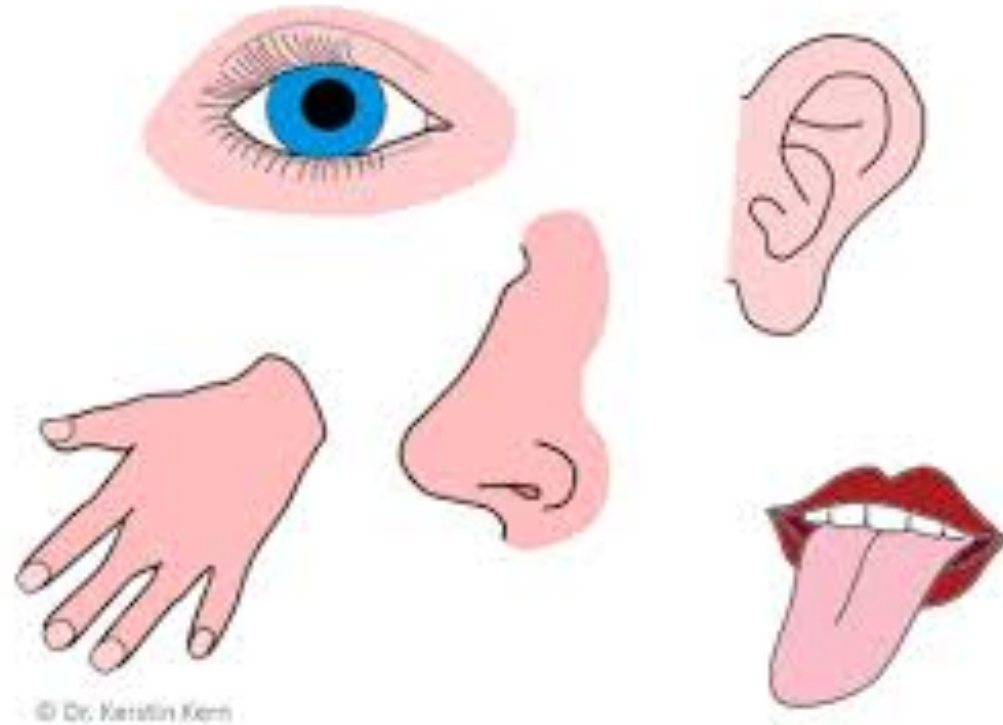
TAPE VARIATIONS AND/OR IDENTIFYING FEATURES > Full size cassettes are for use in recording and editing decks, and record up to 60 minutes. Small cassettes are used in field recording decks, and record up to 20 minutes in length. 3/4" Umatic cassettes are typically made from gray, black or tan plastic. Hubs can be any number of colors (blue, tan, red), and cassettes have a clear (or slightly blue) window that shows both reels. A small red plastic dot (which must be in place to record on the tape) may be found on the back of cassette. 3/4" Umatic SP cassettes are dark brown/maroon and have SP and the length written on the spine (3M brand).

COMMON MANUFACTURERS/BRANDS > Sony, 3M (Scotch), Fuji and others.

In 5 Schritten zum Pflichtenheft

- 1 Projektbeschreibung & Inventarisierung
- 2 Technika
- 3 Rahmenbedingungen: Fahrplan/Termine/Fileauslieferung
- 4 Qualitätskontrolle
- 5 Fehlerbehebungsprozedur

1. Projektbeschreibung & Inventarisierung



1. Inventarisierung: Hilfsmittel

- Kompendium der Bildstörungen beim analogen Video, S. 38f. (Johannes Gfeller, Agathe Jarczyk, Joanna Phillips: Zürich 2012)

DATENBLATT ZUR ERFASSUNG VON VIDEOBÄNDERN

1. Identifikation

Autortitel: _____ Inventar-Nummer: _____
 Titel: _____ Inventar-Nummer (evtl. möglicher Teil): _____
 Dauer: _____
 Teil X von X: _____
 Name der Reihe: _____
 Entstehungsjahr: _____

Edition: Unikat 1. Edition / 1. Auflage 2. Auflage 3. Auflage überholt

Akquisition: Datum der Akquisition: _____
 gekauft von: _____
 Schenkung von: _____
 Kopie von: _____
 Funktion: _____

Spezifikation: Inhalt: Interview Porträt Filmdokumentation Dokumentation Interview Dokumentarfilm Filmdokumentation Interview Filmdokumentation Interview Filmdokumentation Interview

Status in der Sammlung: Museumskunstwerk Archivspeicher Ausrangiertes Archivspeicher Restauriert Restauriert

Duplikate/Kopien:

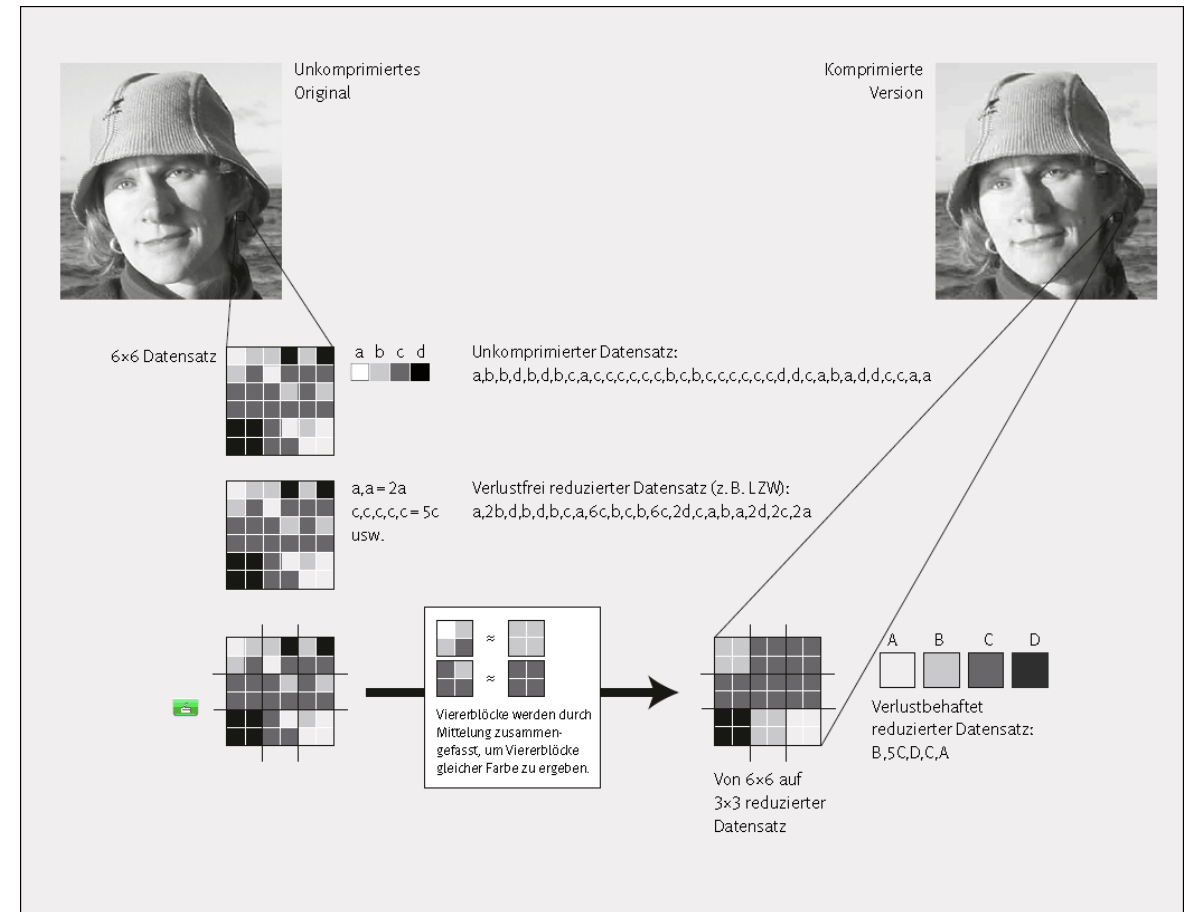
Datum / Ev. Folienzahl	Direktor	Titel	Anmerkungen

Kassettengehäuse und -hülle: Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse Gehäuse

vorhandene Unterlagen: vom Künstler gefertigt vom Künstler beschriftet vom Künstler gefertigt vom Künstler beschriftet

2. Technika: Komprimierung

Was heisst Komprimierung von Videofiles?



2. Technika: Codec (Bsp. VHS)

- Empfehlungen Memoriav, S. 51: «Konkrete Empfehlungen für die Wahl von Videoformaten konnten leider [...] noch nicht erarbeitet werden.»
- Empfehlung [Reto Kromer](#):
- Praxis Sozialarchiv:
DV PAL 4:2:0, 8 Bit,
Dateigrösse: ca. 12 GB/h

Empfohlen

Dateiformat: MP4-, MOV- oder AVI-Container

Dateiendung: mp4, mov bzw. avi

Auflösung: 768 x 576 Pixel für PAL bzw. 640 x 480 Pixel für NTSC

Farbmodell und Unterabtastung: Y'C_BC_R 4:2:2 gemäss Rec. 601

Quantisierungsauflösung: 10 Bit linear

Dateigrösse: 100 GB/h für PAL bzw. 70 GB/h für NTSC

Storage and data rates for Uncompressed Video [\[edit \]](#)

[Constant bitrate](#) formula: Uncompressed [data rate](#) = [color depths](#) * [vertical resolution](#) * [horizontal resolution](#) * [refresh frequency](#)

Examples

24-bit @ 1080i @ 60 fps: $24 \times 1920 \times 1080 \times 60 / 2 = 1.49$ Gbit/s.

24-bit @ 1080p @ 60 fps: $24 \times 1920 \times 1080 \times 60 = 2.99$ Gbit/s.

The storage and data rates for the widely used [YCbCr 4:2:2 chroma subsampling](#) uncompressed video are listed below.

525 NTSC uncompressed

8-bit @ 720x486 @ 29.97 fps = 20 MB/s, or 70 GB/h.

10-bit @ 720x486 @ 29.97 fps = 27 MB/s, or 94 GB/h.

625 PAL uncompressed

8-bit @ 720x576 @ 25 fps = 20 MB/s, or 70 GB/h.

10-bit @ 720x576 @ 25 fps = 26 MB/s, or 93 GB/h.

720p HDTV uncompressed

8-bit @ 1280x720 @ 59.94 fps = 105 MB/s, or 370 GB/h.

10-bit @ 1280x720 @ 59.94 fps = 140 MB/s, or 494 GB/h.

1080i and 1080p HDTV uncompressed

8-bit @ 1920x1080 @ 24 fps = 95 MB/s, or 334 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 24 fps = 127 MB/s, or 445 GB/h.

8-bit @ 1920x1080 @ 25 fps = 99 MB/s, or 348 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 25 fps = 132 MB/s, or 463 GB/h.

8-bit @ 1920x1080 @ 29.97 fps = 119 MB/s, or 417 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 29.97 fps = 158 MB/s, or 556 GB/h.

1080i and 1080p HDTV RGB (4:4:4) uncompressed

10-bit @ 1280x720p @ 60 fps = 211 MB/s, or 742 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 24 fps = 190 MB/s, or 667 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 50i = 198 MB/s, or 695 GB/h.

10-bit @ 1920x1080 @ 60i = 237 MB/s, or 834 GB/h.

2. Technika: Farbtiefe



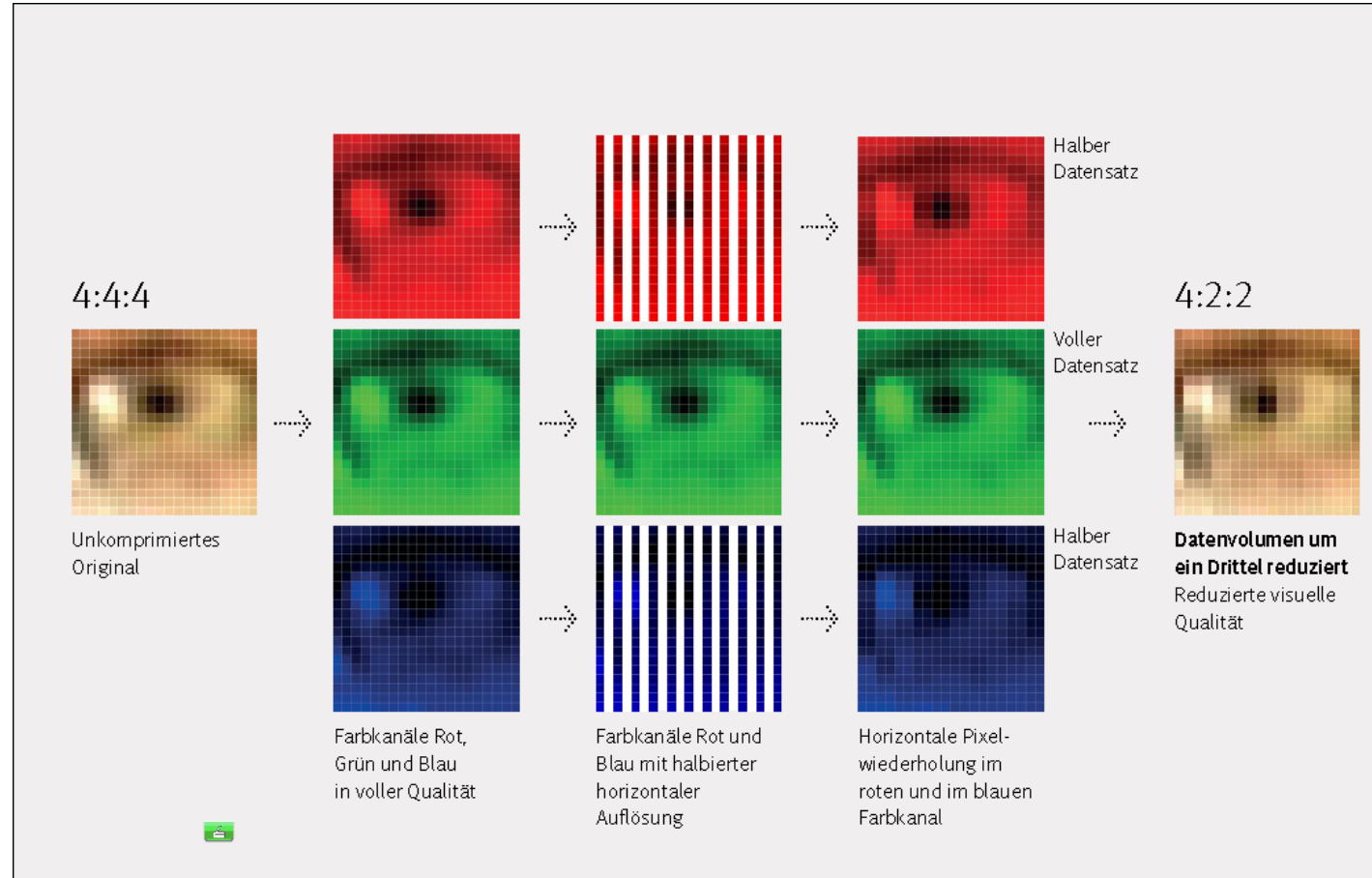
1 Bit pro Farbkanal:
 $2^1 = 2$ Farbtöne pro Kanal
Insgesamt $2^3 = 8$ Farbtöne

3 Bit pro Farbkanal:
 $2^3 = 8$ Farbtöne pro Kanal
Insgesamt $8^3 = 512$ Farbtöne

5 Bit pro Farbkanal:
 $2^5 = 32$ Farbtöne pro Kanal
Insgesamt $32^3 = 32\,768$ Farbtöne

8 Bit pro Farbkanal:
 $2^8 = 256$ Farbtöne pro Kanal
Insgesamt $256^3 = 16\,581\,375$ Farbtöne

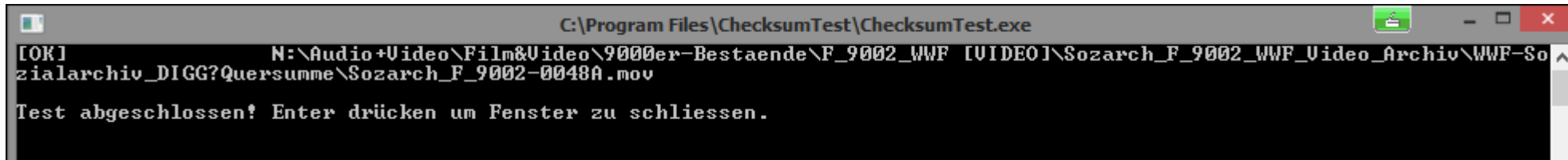
2. Technika: Farbunterabtastung



3. Rahmenbedingungen:
Fahrplan/Termine/Fileauslieferung

4. Qualitätskontrolle

- File abspielbar?
- Stimmt Digitalisat mit Vorlage überein?
- Prüfsummenprogramme: MD5-Dateien erstellen (Message Digest Alogarithm 5) und vergleichen



```
C:\Program Files\ChecksumTest\ChecksumTest.exe
[OK] N:\Audio+Video\Film&Video\9000er-Bestaende\F_9002_WWF [VIDEO]\Sozarch_F_9002_WWF_Video_Archiv\WWF-Sozialarchiv_DIGG?Quersumme\Sozarch_F_9002-0048A.mov
Test abgeschlossen! Enter drücken um Fenster zu schliessen.
```

- Was hat mir der Dienstleister geliefert? [Media-Info](#)

5. Fehlerbehebung

- Was ist ein «Fehler»?
- In welcher Frist müssen Fehler gemeldet werden? Und in welcher behoben?

Qualitätskontrolle

- Kann ich das digitalisierte File in einem Container öffnen
- Ist das digitalisierte File abspielbar
- MD5 erstellen (Quersumme)
- Analysefile erstellen
- Open Source Software QC-Tool; Identifizierung von Anomalien und Audio- und Videofehlern

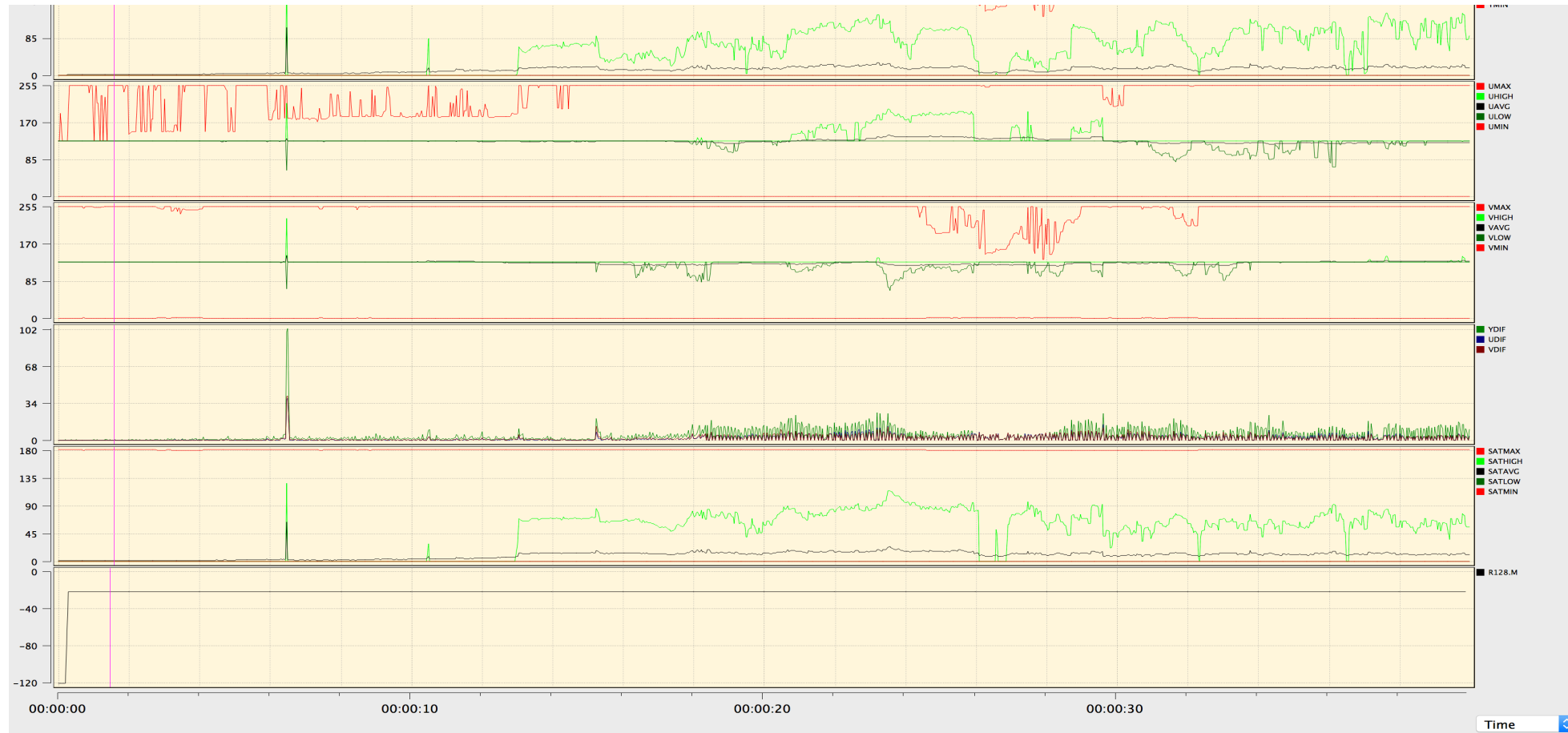
QC-Tool-Fileerkennung

- QC-Tool akzeptiert eine Vielzahl von Videoformaten, einschließlich avi, mkv, mov, mp4, sowie eine vielfältige Auswahl an Codecs.

	Processed	Yav	Yrang	Uav	Vav	TOUTav	TOUTc	SATb	SATi	BRNGav	BRNGc	MSEFY	Format	Streams count	Bit Rate	Duration	File size	Video Format
140-10-DIGG-SKD.mov	100%	105	219	128	128	0.00000000	0	223	0	0.00000000	0	0	QuickTime / MOV	3	30345643	00:00:08.920	33835393	DV (Digital Video)
Tanzfilme 2016-Vorankündigung.mp4	3%	74	94	124	134	0.00001555	0	61	0	0.00026622	0	0	QuickTime / MOV	2	6085367	00:12:00.360	547956900	H.264 / AVC / MPEG-4 AVC / MPEG-4 part 10

	AR	Pix Format	Color Space	Color Range	Frames/Dur	R Frame rate	Avg Frame rate	Audio Format	Sampling rate	Channel layout	Audio Bit depth
140-10-DIGG-SKD.mov	45	planar YUV 4:1:1, 12bpp, (1 Cr & Cb sample per 4x1 Y samples)	BT.601 PAL	Unspecified	25.000	25/1	25/1	PCM signed 16-bit little-endian	48000		16
Tanzfilme 2016-Vorankündigung.mp4	4	planar YUV 4:2:0, 12bpp, (1 Cr & Cb sample per 2x2 Y samples)	BT.709	Broadcast Range	25.000	25/1	25/1	AAC (Advanced Audio Coding)	48000	stereo	16

QC-Tool



Lagerung alter Videobänder

- Die Videokassetten mit Hüllen auf Gestellen mit ausreichender Luftzirkulation, staubfrei und in aufrechter Position (volle Spule unten) lagern.
- Die Videokassetten kühl (kein direktes Sonnenlicht!) und trocken lagern. Schwankungen der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur unbedingt vermeiden.
- Regelmässige (alle 2–3 Jahre) Zustandskontrollen vornehmen, um eventuelle Zustandsveränderungen frühzeitig zu erkennen.
- Videokassetten immer an den Anfang oder an das Ende spulen.
- Bei älteren analogen Videokassetten, empfiehlt sich, die Aufnahmen von einer spezialisierten Institution professionell konservieren und ggf. archivieren zu lassen.
- Bei weniger akutem Handlungsbedarf muss die Überspielung der Videos auf ein neues Format sorgfältig geplant werden.
- Die Originale müssen in jedem Fall aufbewahrt werden.