Analoger Film: Träger, Formate, Verfahren

Reto Kromer • AV Preservation by reto.ch

Medienkunst: Technologie und Erhaltungsstrategien III

Akademie der bildenden Künste Wien, 14.–15. Juni 2023

1



Bibliographie

The Film Preservation Guide. The Basics for Archives, Libraries and Museums. National Film Preservation Foundation, San Francisco CA 2004

→ www.filmpreservation.org

2

Erstellung eines Formulars

- Die Rubriken so ordnen, wie die Arbeit ausgeführt wird.
- Dieselbe Darstellung im Formular und in der Erfassungsmaske verwenden.
- Eine gerade Zahl von Möglichkeiten in Wertstufungen wählen.
- Freie Testfelder mit Bedacht einsetzen.
- Datum und Autor:in nicht vergessen.

Beobachtungen

- 16 mm
- Schwarzweiss
- Umkehr
- stumm
- Cellulosediacetat



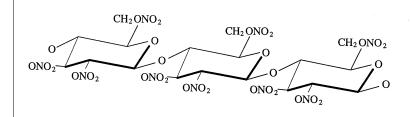
5

Chemische Verbindungen

- Cellulosenitrat
- Cellulosediacetat
- Cellulosetriacetat
- Polyester

6

Cellulosenitrat



Cellulosenitrat

Vorteile

- ausserordentliche Durchsichtigkeit
- grosse Geschmeidigkeit

Nachteile

- leichte Entflammbarkeit
- Salpetersäure befreit sich

9

Cellulosediacetat

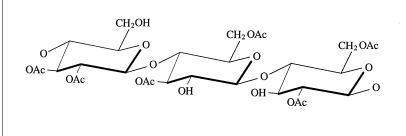
Vorteile

• geringere Feuergefahr als Cellulosenitrat

Nachteile

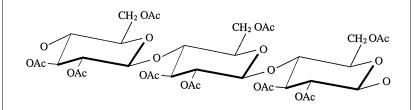
- wird bei niedriger Temperatur spröde
- schrumpft bei Trockenheit stark
- Essigsäure befreit sich («Essigsyndrom»)

Cellulosediacetat



10

Cellulosetriacetat



Cellulosetriacetat

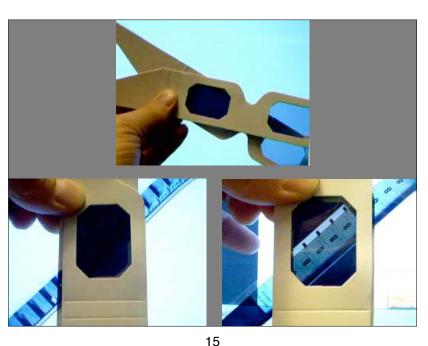
Vorteile

- geringe Feuergefahr
- kann gut «geklebt» werden

Nachteile

• Essigsäure befreit sich («Essigsyndrom»)

13



Polyester

Vorteile

- stärkster und beständigster Träger
- wird ohne Lösemittel hergestellt
- schrumpft nicht

Nachteile

- ladet sich statisch leicht auf
- muss mit Ultraschall «geklebt» werden

14

Träger Seit		wichtigste Verwendung (Kodak)		
Nitrat	1869	für Foto- und Kinofilm von 1888 bis 1951		
Diacetat	1909	 von 1915 bis 1937 für Heimkopien von Kino- klassikern von 1923 bis 1948 für Amateurfilme 		
Triacetat	1936	 ab 1948 für Film und Magnetband ersetzte 1951 das Nitrat für Vorführkopien heute immer noch für die meisten Kamera- Negative verwendet 		
Polyester	1940er	 seit 1955 für Magnetband einige Super 8 1990er für 35 mm Vorführkopien und Duplika 		

Gängige Filmformate

professionelle Formate

• 35 mm, Super 16

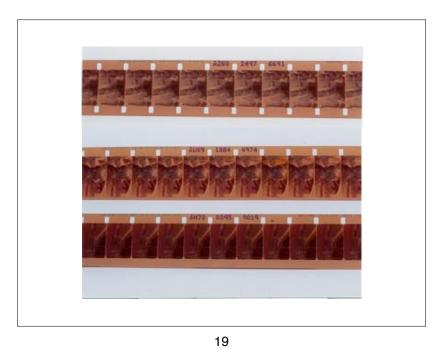
universelles Format

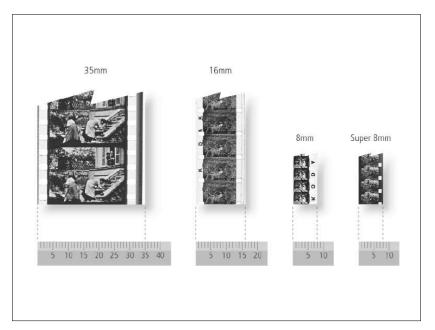
• 16 mm

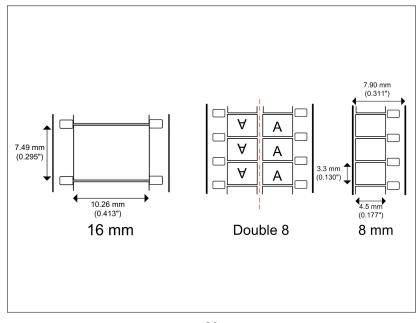
Amateurformate

• 9,5 mm, 8 mm, Super 8

17







Gängige Magnetbandformate

Audio

• 2", 1", ½", ¼"

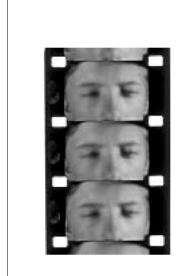
Kino

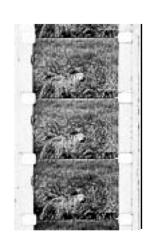
• 35 mm, 17,5 mm, 16 mm

Video

• 2", 1", ¾", ½"

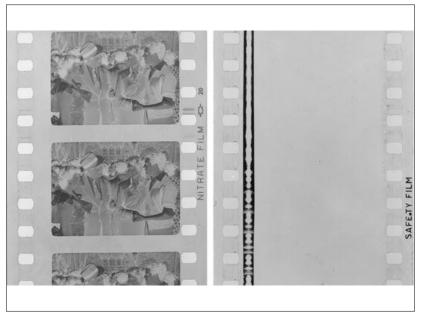
21





Entwicklung

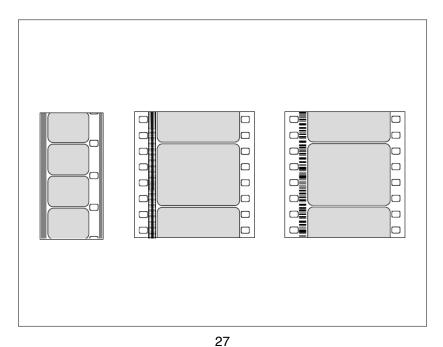
- Negativ-Positiv
- Umkehrverfahren



Stummfilm

- Improvisation
- «Cue Sheet»
- «Kinemathek»
- Partitur

25



Tonfilm

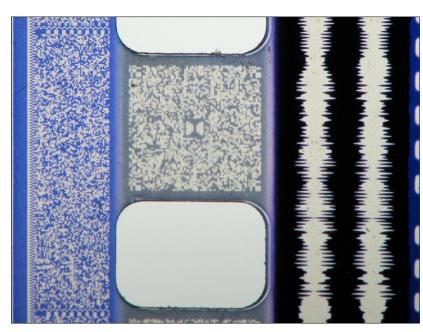
Comopt = Lichtton auf dem Film (Sprossenoder Zackenschrift)

Commag = Magnetton auf der Vorführkopie

Sepmag = Magnetton auf einem separaten Band

Sepopt = Lichtton auf einem separaten Band

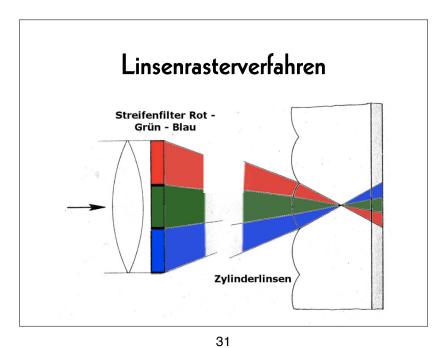
Magopt = sowohl Lichtton wie Magnetton auf dem Film

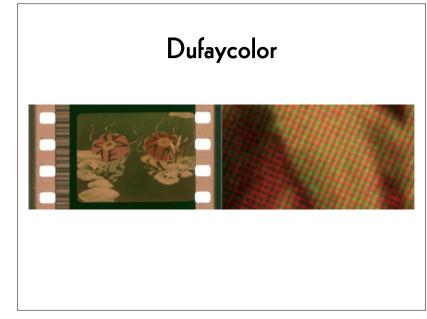


Bunte Vielfalt

- Handgefärbt
- Schablonegefärbt
- Färbung
- Tonung
- additive Farbverfahren
- substraktive Farbverfahren

В C D G Н K 30



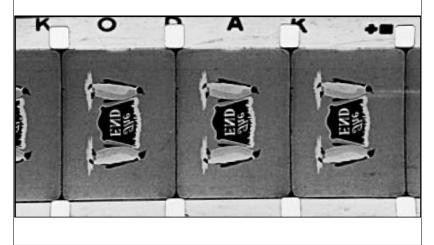


Tonfilmproduktion

Bild	Ton		
fotochemisch	fotochemisch		
fotochemisch	magnetisch		
fotochemisch	digital		
fotochemisch + digital	digital		
digital	digital		

33

Datierung



Andere Informationen

• Rohfilm: Hersteller und Typ

• benützte Kamera

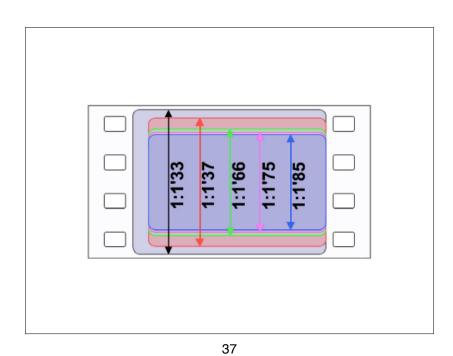
Bildformat

Generation

• Angaben im Vor- oder Abspann

• Personen, Orte u. s. w.

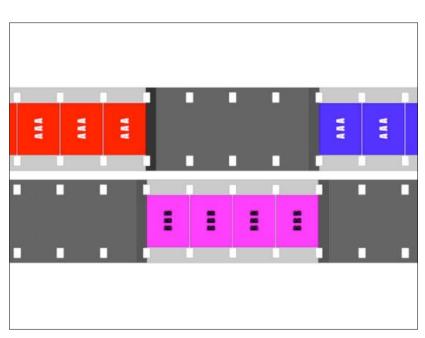
	EASTN	IAN KO	DAK DATE	CODE CH	IART
1922	1942	1962	• =	1982	● ■ X
1923	1943	1963	• 🛦	1983	X 🛦 X
1924	1944	1964		1984	
1925	1945	1965		1985	
1926	1946	1966	lack	1986	
1927	1947	1967		1987	
1928	1948	1968*	$\bullet \bullet \bullet$	1988	++ 🛦
1929	1949	1969	+	1989	$X + \triangle$
1930	1950	1970	A +	1990	$\triangle + \triangle$
1931	1951	1971	+	1991	X + X
1932	1952	1972	+	1992	■ + ▲
1933	1953	1973	+ 🛦	1993	+ 🛦 🛦



Bestimmung des Bildformats

Höhe	Format		
16 mm	1,37 : 1		
13,3 mm	1,66 : 1		
12,6 mm	1,75 : 1		
11,9 mm	1,85 : 1		
18,7 mm	2,35 : 1		

38





Sandrainstrasse 3 3007 Bern Switzerland

> reto.ch info@reto.ch

