

Fachinformationen zu Medien auf der Basis von Nitrozellulose im Archiv

**Nitrozellulose erkennen und richtig behandeln kostet Geld!
Es nicht zu tun kostet Informationen und Leben!**

Arbeitshilfe für den Archivar, avantmedia, 01.09.2023



Nitrozellulosemedien im Archiv

1. Was ist Nitrozellulose

- Filmmaterialien auf Nitratbasis (Kleinbild, Mittelformat, Planfilm, Cinefilm) werden in einem Nitriertopf unter Einwirkung von Schwefel- u. Salpetersäure hergestellt und mit feinen Baumwollresten versetzt. Dieses hochbrisante Gemenge entspricht dem der Schießbaumwolle und verfügt über eine höhere Sprengkraft als Schwarzpulver.
- Nitro-Filmmaterial ist selbstentzündend und brennt mit oder auch ohne Sauerstoffzufuhr.
- Eine Selbstentzündung des Nitratmaterials ist bereits ab ca. 38° C möglich. Gekapselt in dicht schließenden Behältern - Filmdosen oder ähnlichen Behältern - entfaltet Nitrozellulosefilm eine verheerende Explosionskraft. Offen lagernd verbrennt Nitromaterial in einer hohen, nicht einzudämmenden Stichflamme.
- Je mehr Umverpackungen, desto länger hält der Brand an. Fest verschlossene Behälter sind unbedingt zu vermeiden.
- Die geringste Gefahr geht von Nitratfilmen bei einer Kühlung um 8° - 12° C (Kühlschranktemperatur) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40% bis 45% aus. Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit sollten hierbei möglichst konstant gehalten werden.
- **Der Versand und jeglicher Transport (auch mit dem PKW!) von Nitratfilmen ist ein Gefahrguttransport und unterliegt gesetzlichen Vorgaben. Verschicken Sie diese Materialien nie als einfaches Paket. Führen Sie eine ADR Gefahrguterklärung mit, wenn Sie Nitratfilm im Auto transportieren!**

2. Welche Risiken birgt dieses Material im Archiv

- Alle Archive sind nicht allein durch die leichte Entzündbarkeit des Nitratmaterials gefährdet. Nitratfilme zersetzen sich selbst. Die hierbei freiwerdenden säurehaltigen Gase schädigen in der Nähe aufbewahrtes Archivgut.
- **Es muss selbstverständlich sein, dass in Ihrem Archiv lagerndes Nitratmaterial, gleichgültig ob es sich um große Spielfilmspulen oder um Einzelnegative handelt, erkannt und vom übrigen Archivgut separiert wird!**
- Sie sollten es sich im Umgang mit Nitromaterial zur Regel machen, dass Sie immer nur kleine Mengen Nitratfilm zur gleichen Zeit bearbeiten und größere Mengen des brisanten Archivguts in getrennten Räumlichkeiten verwahren.
- Brennende Nitratfilme können nicht gelöscht werden. Nitrose Gase sind stark gesundheitsschädlich!
- Schon ein einziges nicht beachtetes Nitratnegativ kann das ganze Archiv zerstören und Menschenleben kosten!

3. Nitrozellulose erkennen

- Nitratfilme kamen erstmals um 1889 auf den Markt und wurden bis in die späten 1950-er Jahre produziert. In der UdSSR kam Nitratfilm sogar bis in die 1980-er Jahre zum Einsatz.



- Nitratfilm löste in der Fotografie die filigranen Glasplatten ab.
- 1940 kamen die ersten Sicherheitsfilme für Bewegtbild (16mm Film) auf den Markt
- Ab ca. 1952 wurde Sicherheitsfilm weiterverbreitet, auch für die Fotografie, Nitratfilm war aber bis Anfang der 1960-er Jahre bei Fotografen im Einsatz da er billiger war als Sicherheitsfilm
- **Gehen Sie davon aus, dass nahezu sämtliche, vor 1952 in Deutschland verarbeiteten Filme, auf dem leicht entflammaren Nitratträgermaterial basieren!**
- Im Verlauf der 1950er erhielten die neuen, schwer entflammaren Sicherheitsfilme am Filmrand neben der Herstellerbezeichnung und der Filmtypbezeichnung die Einbelichtungen, die auf die Sicherheitseigenschaften hinwiesen, wie zum Beispiel: "Sicherheitsfilm", "de sécurité", "safety" oder "safety Film" in unterschiedlichen Schreibweisen.
- Filmstreifen und Planfilme die größer als Kleinbild sind, haben oft keine einbelichteten Kennzeichnungen, dafür aber Kerbmarken am oberen Rand
- Alterndes Nitratmaterial schrumpft und zeigt oft eine schlechte Planlage.
- Es bekommt häufig eine intensive gelb-braune Altersfärbung.
- Es gibt auch chemische Verfahren mit denen Nitratmaterial zweifelsfrei identifiziert werden kann.
- **Ein irrtümlich als Nitratnegativ beurteiltes Polyester negativ verursacht im Zweifelsfall kein Problem!**

4. Was tun, wenn „es“ passiert

- **Ruhe bewahren**
- In Brand geratenes Material in einen stabilen mit Wasser gefüllten Metalleimer werfen*
- Wenn möglich Fenster öffnen und den Raum verlassen
- Feuerwehr rufen
- Mitarbeiter warnen
- Den Raum erst wieder betreten, wenn das Feuer aus und der Raum gut entrauchet und gelüftet wurde
- Viel Glück!

* gilt nur für Vorlagen während der Bearbeitung

Für die Informationen zu „Nitrozellulosemedien im Archiv“ habe ich Teile aus der Publikation:

Nitratfilme identifizieren und aussondern“ von Klaus Kramer, nachzulesen u.a. hier:

http://www.klauskramer.de/nitrofilm/nitratfilm_top_04-09.html

verwendet.

Hier finden Sie auch weitere Informationen zu den Filmbezeichnungen und Kerbmarkierungen, sowie Abbildungen. Auch wichtig und wissenswert:

„Fachinformationen zu DVD im Archiv“

„Fachinformationen zur langzeitsicheren Digitalisierung audiovisueller Medien (A/V- Medien)“