

**Grundsätze zur Durchführung der Sicherungsverfilmung von Archivalien**

- Bek. d. BMI v. 13. 5. 1987 - ZV 1 M 325 100-213 -

Bund und Länder, und zwar die Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder, haben die nachstehenden überarbeiteten Grundsätze zur Sicherung der für unsere Geschichte bedeutenden Archivbestände vereinbart. Bei der Sicherungsverfilmung von Archivalien handelt es sich um eine von verschiedenen Maßnahmen im Aufgabenbereich des Schutzes von Kulturgut, der dem Zivilschutz zuzuordnen ist.

In der Haager „Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten“ vom 14. 5. 1954 (ratifiziert durch Gesetz vom 11. April 1967 i. d. Fassung des Änderungsgesetzes vom 10. August 1971), der die Bundesrepublik Deutschland neben mehr als 70 anderen Staaten beiträgt, verpflichten sich die Vertragspartner zur „Sicherung und Respektierung“ von „beweglichem oder unbeweglichem Gut, das für das kulturelle Erbe aller Völker von großer Bedeutung ist“. Nach dieser Konvention umfaßt das kulturelle Erbe eines Volkes zum Beispiel

- a) die unbeweglichen Baudenkmäler,
- b) die Werke der bildenden Kunst und des Kunsthandwerks aller Epochen, die im allgemeinen in Museen aufbewahrt werden,
- c) die Schöpfung und Werke der Dichter, Denker, Tonkünstler, Wissenschaftler, die von Bibliotheken gesammelt werden,
- d) die schriftliche Überlieferung, die in Archiven verwahrt wird.

Die in den Archiven verwahrte schriftliche Überlieferung der Institutionen des Alten Reiches und seiner Territorien, der Klöster und Reichsstädte, der Regierungs- und Verwaltungsstellen des 19. Jahrhunderts, der Weimarer Republik, des „Dritten Reiches“ und der Nachkriegszeit dokumentiert ebenso wie das Archivgut der Verbände und Vereinigungen und die archivierten Korrespondenzen der Politiker, Unternehmer und Gewerkschaftler kontinuierlich den Ablauf der Geschichte unseres Volkes. Die Archivalien sind also die historischen Quellen gleichermaßen für die Herrschaftsgeschichte des Mittelalters wie für die Baugeschichte der Städte und Dome, für die Geschichte der Reformation und Gegenreformation, die Ursachen und den

Verlauf des Bauernkrieges, die sozialen und liberalen Volksbewegungen im 19. Jahrhundert, das Scheitern der Weimarer Republik, die Mechanismen der Gleichschaltung im nationalsozialistischen Unrechtsstaat oder für die Errichtung der Bundesrepublik nach 1945 und den Wiederaufbau. Der Historiker, die Schule, Hochschule und Erwachsenenbildungsstätte, der Publizist und der Bürger, der in der Beschäftigung mit der Geschichte der engeren Heimat oder der eigenen Familie seinen Standort zu bestimmen versucht, sind auf die archivalischen Quellen angewiesen.

Deren Sicherung entspricht daher den Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland als Signatarstaat der Haager Konvention.

**Anlage**

- RdSchr. d. BZS v. 19. 2. 1987 - Z S 2 - 392 - 00 -

Auf der Grundlage des Gesetzes vom 11. April 1967 unter Berücksichtigung des am 14. August 1971 in Kraft getretenen Änderungsgesetzes vom 10. August 1971 — BGBl II 1967, S. 1233 und 1971, S. 1025 — zur Haager Konvention vom 14. Mai 1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, insbesondere der Art. 2 und 3 und unter Bezug auf die Anordnung des Bundesministers des Innern vom 3. Juni 1980 (GMBI 1980, S. 405) — Z I 6 — 006 105 019/3 — über die Übertragung von Befugnissen nach dem Gesetz zu der Konvention gebe ich die nachstehenden

*Grundsätze zur Durchführung  
der Sicherungsverfilmung  
von Archivalien  
in der Fassung vom 1. März 1987*

bekannt:

**Teil I:**

**Grundlagen der Sicherungsverfilmung**

**1. Zweck der Sicherungsverfilmung**

Die Sicherungsverfilmung archivischen Schriftguts sowie anderer archivwürdiger Informationsträger (Archivgut) ist

eine bundesgesetzlich geregelte Maßnahme zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten. Ihr Zweck ist, über Film eine Zweitüberlieferung herzustellen und so zu sichern, daß diese einen Katastrophenfall überdauern und gegebenenfalls an die Stelle des originalen Archivgutes (Unikate) treten kann.

## 2. Zuständigkeit

Die Sicherungsmaßnahmen zum Schutz von Kulturgut werden, wie das Gesetz zur Änderung des Gesetzes der Konvention vom 14. Mai 1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten vom 10. August 1971 (BGBl II S. 1025) zuletzt klargestellt hat, von den Ländern im Auftrag des Bundes ausgeführt. Es ist Sache der Länder bzw. der Länderarchivverwaltungen, unter Beachtung von Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit

- die Auswahl des der Sicherungsverfilmung zuzuführenden Archivgutes (Verfilmungsgut) vorzunehmen,
- die erforderlichen Einrichtungen für die Sicherungsverfilmung zu schaffen,
- die Verfilmung durchzuführen und
- die vorläufige Lagerung der Sicherungsfilme sicherzustellen.

Der Bund trägt die besonderen Kosten.

## 3. Auswahl des Verfilmungsgutes

### 3.1 Dringlichkeitsstufen

Das Archivgut wird zum Zwecke der Sicherungsverfilmung in drei Dringlichkeitsstufen eingeteilt. Vorrang bei der Verfilmung genießt die Dringlichkeitsstufe 1.

### 3.2 Richtsätze

Die Dringlichkeitsstufe 1 soll umfassen, jeweils auf das gesamte Archivgut im Bereich einer Archivverwaltung bezogen, je bis zu

100 % der Findbehelfe wie Repertorien und Karteien, der Urkunden sowie handgezeichneten Karten und Pläne,

30 % der älteren Akten und Amtsbücher (vor 1800),

15 % der jüngeren Akten und Amtsbücher (nach 1800).

Die Archivverwaltungen werden entsprechende Richtsätze für die Dringlichkeitsstufen 2 und 3 erarbeiten.

### 3.3 Vornahme der Auswahl

Die Auswahl des Archivgutes für die Sicherungsverfilmung zunächst der Dringlichkeitsstufe 1 und somit die Ermittlung des Aufnahmebedarfs obliegt den einzelnen Archivverwaltungen für ihren jeweiligen Verwaltungsbereich. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die unterschiedlichen Archivstrukturen nicht zulassen, eine einheitliche Rangfolge durch allgemein verbindliche Bestimmungen festzulegen. Doch sollen die unter Ziffer 3.4 genannten Auswahlkriterien beachtet werden.

### 3.4 Auswahlkriterien

- Die Entscheidung über das der Dringlichkeitsstufe 1 zuzuordnende Archivgut ist provenienz- und strukturgerecht für jeweils zusammenhängende, geschlossene Archivienverbände (Bestände, Fonds, Serien, Aktengruppen) zu fällen. Die Auswahl von Einzelstücken ist in der Regel nicht durchführbar.
- Bestände mit überregionaler Bedeutung genießen Vorrang.
- Registraturen lokaler und unterer Stellen (Oberämter, Forstämter, Gemeinden usw.) sind exemplarisch heranzuziehen.

- Die Auswahl soll einen repräsentativen Querschnitt in zeitlicher, regionaler und sachlicher Hinsicht unter Berücksichtigung der Eigenart des jeweiligen Archivs anstreben und Einseitigkeiten vermeiden.
- Bei Parallelüberlieferung ist das zur Verfilmung geeignetere oder besser geordnete Archivgut auszuwählen (im allgemeinen Bände vor Akten).
- Der Ordnungszustand ist nur ein bedingtes Kriterium: Sehr wichtige Bestände können, auch wenn sie ungenügend formiert sind, längere Zeit nicht zurückgestellt werden. Hauptzweck der Sicherungsverfilmung ist die Sicherung des Archivalieninhalts.

## 4. Benutzung der Sicherungsfilme

Die Sicherungsfilme sind von der Benutzung grundsätzlich ausgeschlossen. Sie dürfen jedoch zur Herstellung eines Zwischenfilms für Zwecke der Benutzung, Veröffentlichung oder zusätzlichen Sicherung einmal verwendet werden.

### Teil II:

## Technische Anweisung für die Durchführung der Sicherungsverfilmung von Archivalien (TA SiVerf.)

### 1. Organisation der Verfilmungsstellen

#### 1.1 Wirtschaftliche Betriebsgröße

Die Verfilmungsstellen sind so einzurichten und auszustatten, daß eine wirtschaftliche Durchführung der Sicherungsverfilmung insbesondere im Hinblick auf den Aufnahmebedarf gewährleistet ist.

#### 1.2 Ausstattung

Einer Verfilmungsstelle sollen als Mindestausstattung neben den Schrittschaltkameras folgende Geräte zur Verfügung stehen: ein Entwicklungsautomat, ein Lesegerät mit elektromotorischem Filmtransport, ein Transmissions-Densitometer für Mikrofilme und ein Mikroskop (Meßlupe) mit 50facher Vergrößerung. Bei zwei bis vier Aufnahmegeräten ist der Einsatz eines weiteren Lesegeräts mit elektromotorischem Filmtransport zweckmäßig.

#### 1.3 Geräte und Verbrauchsmaterialien

Unverzichtbare Anforderungen an die Sicherungsfilme sind technisch einwandfreie Aufnahmen, unbegrenzte Haltbarkeit sowie Eignung zur Lagerung in dem zentralen Bergungsraum. Bei der Beschaffung der Geräte und der Verbrauchsmaterialien ist daher den Empfehlungen des Fototechnischen Ausschusses der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder zu folgen. Abweichungen sind in Abstimmung mit dem Ausschuß nur unter besonderen Umständen zulässig.

#### 1.4 Aufbereitung des Verfilmungsgutes

Die verfilmungsgerechte Aufbereitung des der Sicherungsverfilmung zuzuführenden Archivgutes obliegt dem verwahrenden Archiv und nicht dem Personal der Sicherungsverfilmung.

#### 1.5 Kennzeichnen des Verfilmungsgutes

Das der Sicherungsverfilmung zuzuführende Archivgut muß eindeutig gekennzeichnet sein.

## 2. Aufnahme

### 2.1 Einstellung der Geräte

Auf Lesbarkeit (Wiedergabeschärfe) der Abbildung der Schrift bei einer möglichst gleichbleibenden Hintergrund-

dichte des Negativs von  $D = 1,0 \pm 10\%$  und einem Grundschiefer von  $D = \text{maximal } 0,2$  ist zu achten (vgl. DIN 19051).

## 2.2 Konfektionierung des Films

Für die Sicherungsverfilmung sind Dünnbasis — Aufnahmefilme von in der Regel 65 m Länge zu verwenden. Der konfektionierte Film darf nicht zerschnitten werden. Wiederholungsaufnahmen sind dem Film anzufügen (vgl. Ziff. 5).

## 2.3 Gliederung des Sicherungsfilms

### 2.3.1 Filmvorspann

Jeder Sicherungsfilm beginnt nach einem Vorlauf von ca. 0,5 m unbelichteten Films mit einem Filmvorspann. Der Filmvorspann muß den Film eindeutig und übersichtlich kennzeichnen, mit bloßem Auge lesbar sein und folgende Angaben bzw. Aufnahmen enthalten:

- a) Tafel „Filmanfang“
- b) Verfilmungsstelle, Filmsignatur und Zeitpunkt der Verfilmung,
- c) Fabrikat, Art und Konfektionierung des Aufnahme-films,
- d) Verwahrungsstelle, gültige Signatur und Titel des verfilmten Bestandes,
- e) Erklärung der Verwendung findenden, die Vorlage erläuternden Hinweise (Schrifttäfelchen oder Marken).

Der Filmvorspann soll die letzten vier bis fünf Aufnahmen des vorhergehenden Films wiederholen und darüber hinaus Aufnahmen folgender Vorlagen enthalten:

- f) Graukeil oder Testblatt zur Dichtepfung,
- g) Beschreibung des Bestandes mit Angabe der zum Zeitpunkt der Verfilmung fehlenden oder nicht verfilm-baren Archivalien,
- h) Signatur des Sicherungsfilms, auf dem gegebenenfalls das zugehörige Findbuch verfilmt worden ist.

### 2.3.2 Filmnachspann

Jeder Sicherungsfilm endet mit einem Filmnachspann. Der Filmnachspann muß den Film eindeutig und übersichtlich kennzeichnen, mit bloßem Auge lesbar sein und die Angaben des Filmvorspanns (s. Ziff. 2.3.1 b) bis e)) jedoch in umgekehrter Reihenfolge enthalten, gefolgt von der Tafel „Filmende“. Nach dieser Tafel müssen mindestens 0,5 m Leerfilm verbleiben.

### 2.3.3 Bestandsvorspann

Beginnt innerhalb eines Filmes ein neuer Bestand, ist er mit den unter Buchstabe d) des Filmvorspanns (s. Ziff. 2.3.1) genannten Vorspannaufnahmen einzuleiten. Gegebenenfalls sind auch die dort unter Buchstabe g) und h) genannten Vorlagen zu berücksichtigen.

### 2.3.4 Numerierung der Aufnahmen

Die Aufnahmen eines jeden Sicherungsfilms sind fortlaufend zu numerieren. Dazu ist am Rande des Bildfeldes ein mit der Kamera verbundenes automatisch hochzählendes Zählwerk mitzuverfilmen.

### 2.3.5 Begleittext der Aufnahmen

Jede Aufnahme muß eindeutige und übersichtliche Angaben über die Herkunft der Vorlage sowie den Maßstab ihrer Verkleinerung enthalten. Am Rande des Bildfeldes — gegebenenfalls auf einer Randleiste — ist daher ein Begleittext mitzuverfilmen, der folgende Angaben enthält:

- a) Verwahrungsstelle — gegebenenfalls als Abkürzung oder Sigel — und gültige Signatur der Vorlage
  - b) Verkleinerungsfaktor.
- Zweckmäßig sind darüber hinaus folgende Angaben:
- c) Meßleiste (Zentimetermaß)
  - d) Chiffre der Aufnahmekraft.

### 2.3.6 Hinweise

Besonderheiten der Vorlagen oder des Aufnahmeverfahrens, die im Film nicht eindeutig erkennbar sind, beispielsweise schwer lesbare, beschädigte oder farbige Schriftstücke, Beilagen, Wiederholungs-, Teil-, Korrektur- oder Nachholaufnahmen, sind durch mitzuverfilmende Hinweise (Schrifttäfelchen oder Marken) zu kennzeichnen.

## 2.4 Vorlagen

### 2.4.1 Vorlagenfolge

Die Vorlagen werden in ununterbrochener Folge verfilmt. Sie sollen daher so formiert sein, daß die Reihung der Aufnahmen auf dem Rollfilm dem fortlaufenden Text- und Bildzusammenhang der Vorlagen entspricht. Ineinandergefügte Schriftstücke wie z. B. Beilagen sollen vor dem Beginn der Verfilmung entschachtelt und hintereinandergelegt werden.

### 2.4.2 Großformate

Von großformatigen Vorlagen, deren Gesamtaufnahme mehr als 20fach verkleinert werden muß, sind im Anschluß an die Gesamtaufnahme Teilaufnahmen im normalen Verkleinerungsmaßstab herzustellen. Die Teilaufnahmen müssen sich so überschneiden, daß Text- und Bildverluste vermieden werden.

### 2.4.3 Siegel

Bei Schriftstücken mit Siegeln sind die unter Ziffer 2.1 genannten Grundsätze nur für den Text der Schriftstücke verbindlich. An- oder abhängende Siegel können bei der Aufnahme unberücksichtigt bleiben.

### 2.4.4 Fehlende oder nichtverfilmbare Vorlagen

Fehlende oder nichtverfilmbare Vorlagen sind durch geeignete und an Stelle der Vorlagen zu verfilmende Vermerke nachzuweisen. Auf die zugehörigen Nachholaufnahmen ist nach Möglichkeit zu verweisen.

### 2.4.5 Zeitungen

Zeitungen sind, soweit mit der Ausrüstung der Verfilmungsstellen technisch möglich, nach den in der DIN 19057 Ziff. 1–8, 10 und 11 beschriebenen Verfahren zu verfilmen.

## 2.5 Wiederholungsaufnahmen

Fehlerhafte Aufnahmen, die unmittelbar bei der Verfilmung bemerkt werden, sind durch Wiederholung der Aufnahme sofort zu berichtigen. Die Wiederholungsaufnahmen sind durch einen entsprechenden Hinweis (Schrifttäfelchen „Wiederholung“ oder entsprechende Marke) zu kennzeichnen (Berichtigungs- und Nachhol-aufnahmen s. Ziff. 5).

## 2.6 Aufnahmeniederschrift

Die Aufnahmeergebnisse sind von den Aufnahmekräften in einer Niederschrift festzuhalten. In das Formblatt (Anlage 1) sind folgende Angaben einzutragen:

- a) Verfilmungsstelle
- b) verwahrendes Archiv

- c) Bestandsbezeichnung
- d) Bestandssignatur
- e) Filmsignatur
- f) Archivaliensignatur
- g) Anzahl der Aufnahmen
- h) Aufnahmedatum
- i) Unterschrift oder Chiffre der Aufnahmekraft.

Für Besonderheiten ist eine Spalte „Bemerkungen“ vorgesehen. Die Aufnahmeniederschrift ist zugleich Grundlage für statistische Erhebungen zur Sicherungsverfilmung und für das nach Ziff. 7.4 zu erstellende Verzeichnis.

### 3. Filmentwicklung

#### 3.1 Standardisierung

Die Sicherungsfilm sind in geeigneten Entwicklungsautomaten unter Beachtung der Herstellerangaben und der einschlägigen Normen so zu entwickeln, daß die vorgeschriebenen Dichtewerte (vgl. Ziff. 2.1) und eine optimale Haltbarkeit gewährleistet sind.

#### 3.2 Aufrollen der Sicherungsfilm

Die Sicherungsfilm sind einheitlich aufzurollen. Als Aufnahmefilm sind sie „Anfang außen, Schicht außen“ aufzurollen. Fallen ausnahmsweise Filmkopien an, so gilt bei Filmen ungerader Generation „Anfang außen, Schicht außen“, bei Filmen gerader Generation „Anfang außen, Schicht innen“.

### 4. Sofortkontrolle der Sicherungsfilm

#### 4.1 Sichtkontrolle

Jeder Sicherungsfilm ist unverzüglich nach der Entwicklung auf Vollständigkeit, Lesbarkeit, Reproduzierbarkeit, Unversehrtheit und Sauberkeit mit Hilfe eines Lesegerätes mit motorischem Filmtransport vollständig zu prüfen.

#### 4.2 Prüfungsniederschrift

Die Ergebnisse der Sichtkontrolle sind in einer Niederschrift festzuhalten. Die Niederschrift muß enthalten:

- a) Signatur des Films,
- b) gegebenenfalls Nummern der fehlenden oder fehlerhaften Aufnahmen, möglichst mit Hinweisen auf die Art der Beanstandungen sowie auf Vorlagen, die zum Verfilmen nicht geeignet sind,
- c) Prüfungsdatum,
- d) Unterschrift oder Chiffre des bzw. der Prüfenden.

#### 4.3 Dichteproofung

Die Einhaltung der erforderlichen Dichte (vgl. Ziff. 2.1) ist mit Hilfe eines Densitometers über einem Graukeil oder einem Testblatt (vgl. Ziff. 2.3.1 f) und an mehreren anderen Stellen des Films zu prüfen. In die Prüfung ist mindestens jeder dritte Film regelmäßig einzubeziehen.

#### 4.4 Lesbarkeit

Falls die Lesbarkeit aufgrund der Sichtkontrolle nicht zweifelsfrei positiv beurteilt werden kann, ist ein Mikroskop zur Kontrolle heranzuziehen. Gegebenenfalls, insbesondere aber nach Störungen des Aufnahmeapparates ist die Lesbarkeit nach dem in Anlage 4 beschriebenen Verfahren zu überprüfen.

#### 4.5 Rückvergrößerungen

Zur Prüfung der Reproduzierbarkeit sind regelmäßig elektrostatische oder fotografische Rückvergrößerungen herzustellen.

### 5. Berichtigung und Ergänzung der Sicherungsfilm

#### 5.1 Berichtigungsaufnahmen

Fehlerhafte Aufnahmen sind durch erneutes Verfilmen der entsprechenden Vorlagen zu berichtigen. Die Berichtigungsaufnahmen sind mit einem eigenen Vorspann und dem jeweils zugehörigen Begleittext (vgl. Ziff. 2.3.5) zu versehen sowie mit Hilfe des automatischen Zählwerkes selbständig durchzuzählen. Der Vorspann ist mit der Tafel „Korrektur“ einzuleiten und soll die Prüfungsniederschrift enthalten. Die Berichtigungsaufnahmen sind, wenn es der Umfang der Filmspule zuläßt, mit dem zugehörigen Sicherungsfilm fest zu verbinden. Sie dürfen keinesfalls an Stelle der fehlerhaften Aufnahmen innerhalb des konfektionierten Filmes eingefügt werden.

Sind die Berichtigungsaufnahmen mit dem zugehörigen Sicherungsfilm nicht zu verbinden, so sind sie auf einem späteren Sicherungsfilm unterzubringen. Dabei ist wechselweise auf die jeweiligen Filmsignaturen zu verweisen. Die Verweise sind auch in die Aufnahmeniederschrift (Ziff. 2.6) und die Filmverzeichnisse (Ziff. 7.4) einzutragen.

#### 5.2 Nachholaufnahmen

Fehlende Aufnahmen sind nachzuholen. Dabei ist sinngemäß nach den Vorschriften für die Berichtigungsaufnahmen zu verfahren. An die Stelle der Tafel „Korrektur“ tritt die Tafel „Nachholung“.

#### 5.3 Filmriß

Gerissene Sicherungsfilm, deren vollständige Wiederholung einen unverhältnismäßig hohen Arbeitsaufwand verursachen würde, dürfen ausnahmsweise unter Einschaltung der erforderlichen Wiederholungsaufnahmen innerhalb der Konfektionierung zusammengefügt werden. Den Wiederholungsaufnahmen ist ein entsprechender Vorspann beizugeben, der zugleich den regelwidrigen Eingriff in den konfektionierten Film erläutert.

### 6. Qualitätsprüfung der Sicherungsfilm

#### 6.1 Zweck der Qualitätsprüfung

Die monatliche Qualitätsprüfung der Sicherungsfilm in einem standardisierten Verfahren soll deren optische Qualität hinsichtlich des Kontrastes und der Lesbarkeit, deren einwandfreie Verarbeitung und deren Haltbarkeit im Rahmen der anerkannten und durch die DIN-Normen vorgegebenen Werte sicherstellen. Sie dient der Qualitätskontrolle der Filme und der Verarbeitungsmaterialien sowie der in den Verfilmungsstellen eingesetzten Aufnahme- und Entwicklungsgeräte. Die Qualitätsprüfung schafft damit die Voraussetzung für die sachgerechte Herstellung von Sicherungsfilm angemessener Qualität. Die Qualitätsprüfung ersetzt nicht die durch die Verfilmungsstellen vorzunehmenden regelmäßigen Sofortkontrollen gemäß Ziff. 4, kann diese jedoch sinnvoll begleiten, ergänzen und durch Vergleich der Testwerte objektivieren.

#### 6.2 Durchführung der Qualitätsprüfung

##### 6.2.1 Prüfstellen

Das nachfolgend beschriebene Prüfprogramm ist von öffentlichen chemisch-technischen Prüfeinrichtungen oder

von entsprechend ausgerüsteten und erfahrenen gewerblichen Einrichtungen (Filmanbieter, Service-Unternehmen usw.) durchzuführen. Einzelne Prüfverfahren eignen sich bei entsprechender Ausrüstung auch für die interne Qualitätskontrolle in den Verfilmungsstellen (s. Anlage 4).

#### 6.2.2 Technische Voraussetzungen in den Verfilmungsstellen

Es wird vorausgesetzt, daß in den Verfilmungsstellen nur Materialien und Geräte eingesetzt werden, die in diesen Richtlinien aufgeführt bzw. vom Fototechnischen Ausschuß empfohlen wurden und daß diese den Herstellerangaben entsprechend verwendet werden.

#### 6.2.3 Ausrüstung für die Qualitätsprüfung

Für die Durchführung der Qualitätsprüfung wird in den Verfilmungsstellen eine Testanordnung erstellt, die zweckmäßigerweise auf einer wiederverwendbaren Testtafel dauerhaft fixiert wird. Im einzelnen werden dafür benötigt:

- a) Testtafel. Die Testtafel besteht aus festem, planliegenden Material (starke Pappe, Sperrholz o. ä.) mit weißer, matter Oberfläche im Format DIN A 2 (420 × 594 mm);
- b) DIN 19051 Teil 3 — Testanordnung;
- c) 5 DIN-Testfelder nach DIN 19051 Teil 2 zur Prüfung der Lesbarkeit — Bestellangabe: Beiblatt 1 zu DIN 19051 Teil 2;
- d) 1 Graufeld R = 50 % und 1 Graufeld R = 6 % nach DIN 19051 Teil 3 zur Prüfung der Dichte — Bestellangabe: Beiblatt 1 zu DIN 19051 Teil 3;
- e) 1 Meßstreifen aus mattschwarzem Material 10 × 148 mm;
- f) 1 Meßfeld 80 × 120 mm, das in seinem Reflexionsverhalten den in der Praxis hauptsächlich verfilmten Vorlagen entspricht (z. B. leicht gelbliches, beiges oder graues Papier).

Werden in einer Verfilmungsstelle mehrere Aufnahmegeräte eingesetzt, ist es zweckmäßig, für jedes Gerät eine Testtafel zu erstellen, insbesondere wenn häufiger interne Prüfungen durchgeführt werden.

#### 6.2.4 Erstellen der Testanordnung

Die Testanordnung wird auf der Testtafel nach Maßgabe der DIN 19051 Teil 3 erstellt und fixiert. Um den besonderen Qualitätsanforderungen an die Sicherungsverfilmung zu entsprechen, wird die Testanordnung wie folgt erweitert:

- a) das Meßfeld 80 × 120 mm (s. Ziff. 6.2.3 f) wird rechts an das Graufeld R = 6 % angelegt und fixiert;
- b) über dem Meßstreifen wird in übersichtlicher Form und in möglichst mit bloßem Auge lesbarer Schrift angebracht:
  - Bezeichnung der Verfilmungsstelle;
  - Angaben zum verwendeten Aufnahme- und Entwicklungsgerät, gegebenenfalls auch zum Filmkopf/Kassette;
  - Verkleinerungsfaktor der Aufnahme;
  - Datum der Aufnahme.

Werden für die Angaben nach 6.2.4 b) Stecktafeln, magnetische Zeichen usw. verwendet, ist darauf zu achten, daß diese keine Schatten auf die Testfelder werfen.

Testtafeln sollen staubfrei, lichtgeschützt und plan aufbewahrt werden.

#### 6.2.5 Herstellung der Testaufnahmen

Die Aufnahmen von der Testtafel (Testaufnahmen) werden mit einem Schrittschalt-Aufnahmegesetz formatfüllend hergestellt. Die Testtafel befindet sich dabei im optimalen Schärfbereich des Aufnahmegesetzes. Als Filmschritt bzw. Aufnahmefeldbegrenzung wird „Vollschritt“ (32 × 45 mm), als Verkleinerungsfaktor der Faktor 14,8 eingestellt. Die Ausleuchtung der Teststreifen soll gleichmäßig sein.

Als Aufnahme film wird grundsätzlich das in der Sicherungsverfilmung nach Filmtyp und Abmessungen tatsächlich regelmäßig eingesetzte Material verwendet. Die Testaufnahmen werden am Filmanfang eines Sicherungsfilms vor dem Filmvorschuss wie folgt hergestellt:

Nach einem Vorlauf von mindestens 0,5 m unbelichteten Films erfolgen hintereinander zwölf Aufnahmen vom Testfeld. Dann folgt ein weiterer Vorlauf von mindestens 0,5 m unbelichteten Films, bevor der Filmvorschuss gemäß Ziff. 2.3.1 mit der Tafel „Filmanfang“ beginnt. Filmschritt, Bildlage und Belichtung des Films müssen gegebenenfalls sofort nach Abschluß der Testaufnahmen auf die Erfordernisse der Sicherungsaufnahmen umgestellt werden!

#### 6.2.6 Herstellung des Teststreifens

Der Sicherungsfilm mit den gemäß Ziff. 6.2.5 gefertigten Testaufnahmen wird baldmöglichst nach der Belichtung als letzter Film vor dem laut Herstellerangaben vorzunehmenden Wechsel der Chemikalien in der Entwicklungsmaschine entwickelt. Nach der Wässerung und Trocknung wird der Filmvorlauf dieses Films nach den zwölf Testaufnahmen abgeschnitten. Von dem so entstandenen Teststreifen werden die beiden letzten Testaufnahmen für Dokumentations- und gegebenenfalls auch Prüfzwecke der Verfilmungsstelle abgeschnitten. Der übrige Teststreifen mit ca. 0,5 m unbelichtetem Film und ca. 0,5 m Film mit zehn Testaufnahmen wird der externen Qualitätsprüfung zugeführt. Zur Kontrolle der maximalen Filmdichte wird dem Teststreifen ein vollbelichtetes entwickeltes (schwarzes) Filmstück von ca. 10 cm Länge beigefügt (z. B. vom Filmanfang).

#### 6.2.7 Organisation und Fristen des Testverfahrens

Die Testaufnahmen werden in regelmäßigen monatlichen Abständen so erstellt, daß der Teststreifen ohne weitere Verzögerungen zu dem von der Prüfstelle bestimmten Termin zur Prüfung vorliegt. Der Versand des Teststreifens soll umgehend nach der Entwicklung, spätestens jedoch am übernächsten Arbeitstag, erfolgen.

Werden mehrere Aufnahmegeräte bzw. mehrere Entwicklungsmaschinen für die Sicherungsverfilmung eingesetzt, ist es zweckmäßig, die jeweils bezeichneten Aufnahme- und Entwicklungsgeräte im regelmäßigen Turnus wechselweise für die Erstellung des Teststreifens einzusetzen. Nach Störungen der Aufnahme- oder Entwicklungsgeräte werden nach Beseitigung der offensichtlichen Mängel und gegebenenfalls nach Vornahme interner Qualitätskontrollen gemäß Anlage 4 Teststreifen nach Ziff. 6.2.5 und 6.2.6 erstellt und unter Hinweis auf die Art der beseitigten Störungen der externen Prüfung zugeführt. Dieses Verfahren empfiehlt sich auch nach Fabrikwechsel von Filmmaterial oder Chemikalien.

#### 6.3 Prüfung der Teststreifen

Die Prüfung der Teststreifen durch die Prüfstelle und die Erteilung eines Prüfberichts erfolgt in der in Anlage 2 dargestellten Weise.

**6.4 Verfahren bei Mängeln**

Ergeben sich aufgrund des Prüfberichts Hinweise auf Mängel, sind diese umgehend zu beheben. Hinweise dazu sind in Anlage 3 enthalten.

**6.5 Interne Prüfung der Teststreifen**

Bei offensichtlich unzureichender oder zweifelhafter Qualität der Sicherungsfilme kann eine interne Auswertung der Teststreifen rasch Aufschlüsse über Fehlerquellen geben. Nach Gerätestörungen läßt die interne Prüfung in vielen Fällen gesicherte Aussagen über die einwandfreie Funktion und Justierung eines Gerätes zu. Bei Bedarf sollen diese Prüfungen unter Beachtung der Hinweise der Anlage 4 durchgeführt werden.

**7. Vorläufige Lagerung der Sicherungsfilme****7.1 Verpackung**

Die Sicherungsfilme sind auf Spulen aufgerollt staubfrei zu verpacken und eindeutig zu kennzeichnen.

**7.2 Aufbewahrung**

Die Sicherungsfilme sind räumlich und örtlich getrennt von den verfilmten Archivalien aufzubewahren.

**7.3 Kontrolle**

Bis zur endgültigen Einlagerung der Sicherungsfilme sind regelmäßig die Temperatur und die relative Luftfeuchte des vorläufigen Lagerraumes sowie stichprobenweise der Erhaltungszustand der Filme, insbesondere die Beschaffenheit der Filmschicht auf Schäden (Schwefelsilber, Schleier, Mikrospots) zu überprüfen.

**7.4 Übergabe zur Einlagerung**

Die zur Einlagerung übergebenen Filme sind in einem Filmverzeichnis nach Anlage 1 nachzuweisen.

**8. Mitgeltende Normen**

Im übrigen sind die entsprechenden DIN-Normen in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

Anlage 1

19....

SICHERUNGSVERFILMUNG

Bl.-Nr.

Verfilmungsstelle ..... 20

Verwarendes Archiv ..... 68

Bestandsbezeichnung ..... 192

Bestandssignatur ..... 40

Behälter-*) Nr.	Stanz-*) Nr.	Film- signatur	Archivalien- signatur	Aufnahme- zahl	Paraphe Datum Bemerkg.
7	7	25	48	8	10

Dupliziert  
Aufgenommen 19....\*) eingelagert 19....\*) für Datenverarbeitung erfasst 19....\*)

\*) = nicht von der Verfilmungsstelle auszufüllen

**Anlage 2****Prüfung der Teststreifen durch die Prüfstelle****1. Prüfverfahren**

Die Prüfstelle (vgl. Ziff. 6.2.1) hat die Teststreifen wie folgt zu prüfen:

**1.1 Prüfung der Lesbarkeit**

Die Prüfung der Lesbarkeit der auf der Testtafel angeordneten DIN-Testfelder erfolgt gemäß dem in DIN 19051 Teil 2 beschriebenen Verfahren mit Mikroskop oder Meßlupe (50×).

**1.2 Prüfung der optischen Dichte**

Die Prüfung der optischen Dichte der auf der Testtafel angeordneten Graufelder ( $R = 50\%$ ,  $R = 6\%$ ), des zusätzlichen Meßfeldes  $80 \times 120$  mm sowie der maximalen Filmdichte erfolgt mit einer Genauigkeit von  $D = 0,05$  gemäß DIN 19051 Teil 21 unter Verwendung eines geeichten Densitometers.

**1.3 Prüfung auf mechanische Beschädigungen**

Die Prüfung auf mechanische Beschädigung des Filmträgers und der Emulsion erfolgt durch Sichtprüfung mit einem geeigneten Mikroskop.

**1.4 Prüfung auf voraussichtliche Haltbarkeit**

Die Prüfung auf die materialgerechte Entwicklung und Fixierung sowie auf die Wirksamkeit der Schlußwässerung und damit auf die voraussichtliche Haltbarkeit erfolgt mit dem unbelichteten Teil des Teststreifens nach einer von DIN 19069 zugelassenen quantifizierenden Methode, vorzugsweise nach der Methylenblau-Methode.

**2. Prüfbericht**

Der Prüfbericht wird von der Prüfstelle nach Durchführung der Prüfung für die Verfilmungsstelle ausgefertigt. Er enthält neben Angaben über die Verfilmungsstelle, die Prüfstelle und das Prüfdatum insbesondere

- 2.1 den Sollwert und den bei der Prüfung festgestellten Wert (Testwert) der Lesbarkeit im Zentrum und am Rand der Testtafel in Anwendung von DIN 19051 Teil 2 in Verbindung mit DIN 19051 Teil 21; für die Lesbarkeit ist ein Wert von 84 oder besser anzustreben;
- 2.2 den Sollwert und den Testwert beider Graufelder gemäß DIN 19051 Teil 21, den Testwert des Meßfeldes  $80 \times 120$  mm sowie den Wert des vollbelichteten und entwickelten Filmstücks (maximale Filmdichte);
- 2.3 Aussagen über die durch Sichtprüfung mit dem Mikroskop festgestellten mechanischen Beschädigungen von Filmträger oder Emulsion;
- 2.4 den zulässigen Höchstwert und den Testwert des nach DIN 19069 geprüften Films gemäß DIN 19070 Teil 2.

Weichen die Testwerte von den jeweiligen Sollwerten ab bzw. werden Höchstwerte überschritten, soll die Prüfstelle durch eine entsprechende Bemerkung im Prüfbericht darauf hinweisen. In derartigen Fällen, insbesondere bei negativen Ergebnissen der Haltbarkeitsprüfung, soll die Verfilmungsstelle auch vorab telefonisch informiert werden.

**Anlage 3****Verfahren bei Qualitätsmängeln**

Ergeben sich aufgrund des Prüfberichts Hinweise auf Mängel, werden zunächst Bedienungsfehler (vor allem Belichtungsfehler, Fehler bei der Schärfereinstellung) durch Testaufnahmen, die intern geprüft werden, ausgeschlossen. Deuten die Mängel auf

Defekte bei den Aufnahmeggeräten oder Entwicklungsmaschinen hin, sollen diese baldmöglichst, gegebenenfalls unter Einschaltung des jeweiligen Werkskundendienstes, behoben werden. Für die Lokalisierung von Mängeln werden folgende Hinweise gegeben:

- Unzureichende Lesbarkeit deutet auf Mängel bei der Justierung des Aufnahmeobjektives, der Filmebene, auf Störungen bei der Einstellvorrichtung des Schärfenbereichs oder auf Erschütterungen des Aufnahmeggerätes hin.
- Abweichende Testwerte der Filmdichte des Graufeldes  $R = 50\%$  haben ihre Ursache in der Regel in der nicht optimalen Einstellung der Aufnahmebeleuchtung (bzw. der Blende oder der Belichtungszeit), können aber auch auf Mängel beim Entwicklungsprozeß hinweisen, insbesondere, wenn auch der Testwert für das Graufeld  $R = 6\%$  zu hoch liegt (zu hohe Entwicklertemperatur). Auf zu niedrige Entwicklertemperatur deuten bei korrekter Beleuchtungseinstellung (bzw. Einstellung der Blende oder Belichtungszeit) zu niedrige Testwerte des Graufeldes  $R = 50\%$  in Verbindung mit vergleichsweise niedrigen Werten der maximalen Filmdichte hin.
- Mechanische Beschädigungen des Filmträgers oder der Emulsion werden meist durch verunreinigte oder abgenutzte Transportrollen der Entwicklungsmaschine verursacht, seltener durch Defekte oder Verschmutzung des Filmtransports im Aufnahmeggerät.
- Ein über dem angegebenen Höchstwert liegender Thiosulfat-Restgehalt deutet auf Störungen bei der Filmentwicklung hin. Druck, Temperatur oder Härte des Wassers sind in diesem Fall ebenso zu überprüfen wie der einwandfreie Zustand der Wässerungseinrichtungen der Entwicklungsmaschine und nicht zuletzt der Zustand (Alter) der verwendeten Chemikalien. Bei den besonderen Anforderungen der Sicherungsverfilmung sollten bei den Haltbarkeitsprüfungen als Alarmzeichen schon Werte angesehen werden, die deutlich über einem durchschnittlichen Erfahrungswert der Verfilmungsstelle, aber noch unter dem angegebenen Höchstwert liegen.

Durch eine zusätzliche Testserie unter Verwendung vorbelichteter Teststreifen oder unbelichteter entwickelter Filmstreifen von mindestens 0,25 m Länge muß die Fehlerursache eingegrenzt und ausgeräumt werden. Es empfiehlt sich dabei, Teststreifen nicht nur von einem entwickelten Film prüfen zu lassen, sondern nach Vornahme des Wechsels der Chemikalien vom 1., vom 3. und vom 5. Film Teststreifen zu entnehmen, sie entsprechend kenntlich zu machen und sofort der Prüfung zuzuführen.

Nach Beseitigung einer Gerätestörung ist in jedem Fall ein Teststreifen nach Ziff. 6.2.5 und 6.2.6 zu erstellen und je nach Lage des Falles gemäß Anlage 4 intern oder extern, im Falle von Störungen beim Entwicklungsprozeß ausschließlich extern, prüfen zu lassen.

**Anlage 4****Interne Prüfung der Teststreifen durch die Verfilmungsstelle**

Die Prüfung nach Ziff. 1.1, 1.2 und 1.3 der Anlage 2 können bei entsprechender Ausrüstung (DIN-Normen, Mikroskop und hochwertiges Densitometer mit einer Genauigkeit von 0,05) auch durch die Verfilmungsstellen selbst vorgenommen werden. Dies wird sich empfehlen, wenn der Teststreifen für die externe Prüfung zu Vergleichs- oder Eichzwecken vorgeprüft werden soll, wenn über die externe monatliche Prüfung hinaus Aussagen über die Lesbarkeit und optische Dichte bei verschiedenen Kameras erwünscht sind oder wenn Gerätestörungen vorliegen. Die Prüfung nach Ziff. 1.4 der Anlage 2 muß in jedem Fall einer erfahrenen Prüfstelle vorbehalten bleiben.

**HERAUSGEBER:**

Der Bundesminister des Innern  
Postfach-Nr. 17 02 90, Graurheindorfer Straße 198, 5300 Bonn 1  
Fernruf: (02 28) 6 81-1

**VERLAG:**

Carl Heymanns Verlag KG,  
Adalbert-Stifter-Straße 15, 5300 Bonn 1, Fernruf: (02 28) 23 45 50;  
Luxemburger Straße 449, 5000 Köln 41, Fernruf: (02 21) 46 01 00,  
Telefax (02 21) 4 60 10 69, Telex 8 881 888

**DRUCK:**

Bonner Universitäts-Buchdruckerei, Baunscheidtstraße 6, 5300 Bonn 1

**ERSCHEINUNGSWEISE UND BEZUGSBEDINGUNGEN:**

Das Gemeinsame Ministerialblatt erscheint nach Bedarf. Abonnement durch den Verlag. Preis halbjährlich Ausgabe A (zweiseitig bedruckt) 39,- DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten; Ausgabe B (einseitig bedruckt) 45,- DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten. Einzelhefte je angefangene 8 Seiten Ausgabe A 1,50 DM; Ausgabe B 2,10 DM, zuzüglich Versandkosten. Der Bezug des Gemeinsamen Ministerialblattes kann 4 Wochen vor dem 30. 6. oder 31. 12. eines jeden Jahres gekündigt werden.

Preis dieses Heftes Ausgabe A 3,00 DM — Ausgabe B 4,20 DM zuzüglich Versandkosten.

Einzelhefte nur durch Carl Heymanns Verlag KG,

Luxemburger Straße 449, 5000 Köln 41 oder durch den Buchhandel.

1987 ISBN 3-452-20823-0

Die Durchführung interner Prüfungen enthebt die Verfilmungsstelle nicht der Verpflichtung zur Teilnahme an der regelmäßigen monatlichen Prüfung bei einer externen Prüfungsstelle.

Bei der erstmaligen Herstellung der Testaufnahmen und des Teststreifens kann es sich empfehlen, eine interne Justierung der Belichtungseinstellung der Kamera auf die Einstellung der Entwicklungsmaschine wie folgt durchzuführen:

1. Die Temperatur der Entwicklungsmaschine und die Temperatur des vortemperierten Wassers wird den Herstellerangaben zufolge, gegebenenfalls unter Verwendung eines vom Maschinenhersteller zu liefernden vorbelichteten Teststreifens, optimal eingestellt. Die Werte werden dokumentiert.
2. Gemäß Ziff. 6.2.5 und 6.2.6 werden Teststreifen erstellt und nach Ziff. 1.2 der Anlage 2 gemessen. Die Graufelder  $R = 50\%$  und  $R = 6\%$  sollen die Werte  $D = 0,9-1,1$  bzw.  $D = \text{maximal } 0,2$  an Dichte aufweisen. Ist dies nicht der Fall, wird die Einstellung der Beleuchtung des Aufnahmegerätes (bzw. bei älteren Typen Blende oder Belichtungszeit) mit Hilfe einer Testreihe auf die Sollwerte justiert. Die Werte der optimalen Einstellung werden für die Durchführung künftiger Tests dokumentiert.
3. In einer weiteren Testreihe wird die Kameraeinstellung ermittelt, bei der das Meßfeld 80–120 mm, die Dichte 1,0 aufweist. Diese Einstellwerte werden ebenfalls als Grundeinstellung des Aufnahmegerätes bei der Verfilmung von Archivgut dokumentiert.