

Zeitschrift: Kunstmaterial
Herausgeber: Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft
Band: 2 (2012)

Artikel: Ein Ratgeber zur Sichtung und Erfassung von Videokassetten = A guide to viewing and cataloguing videocassettes
Autor: Jarczyk, Agathe / Phillips, Joanna
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-882616>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Voraussetzung für die Erfassung einer Videosammlung ist die korrekte Sichtung aller Bänder. Auch Videoarchive, deren Bänder bereits fachgerecht erfasst und gelagert sind, müssen alle paar Jahre mindestens stichprobenmässig gesichtet werden, da ein kontinuierliches Schadensmonitoring unerlässlich für die Langzeitlagerung ist. Dies trifft nicht nur für historische, gefährdete **Videoformate** zu, sondern auch für neu erstellte **Archivkopien**. Bei der Digitalisierung eines Videoarchives sollte das analoge Ausgangsmaterial unbedingt erhalten und archiviert bleiben, damit für zukünftige **Migrationen** bei Bedarf wieder darauf zurückgegriffen werden kann.

Dieser Ratgeber informiert über die korrekte Vorgehensweise bei der Sichtung von Videokassetten. Er ist für alle Videoformate gültig, die man üblicherweise in europäischen Videokunstsammlungen antrifft. Ist nur ein Format, bzw. eine Gruppe von Formaten betroffen, wird dies im Text ausgewiesen. Es wird erklärt, worauf vor, während und nach der Sichtung zu achten ist. Tipps zur richtigen Bedienung der Geräte werden gegeben. Ergänzend wird ein «Datenblatt zur Erfassung von Videobändern» zur Verfügung gestellt, das als Richtlinie und Vorlage für individuelle Anpassungen verstanden werden kann. Das Datenblatt ist primär für analoge Videoformate ausgelegt, lässt aber auch die Erfassung digitaler Formate zu. Allerdings können für eine vollständige Beschreibung digitaler Videobänder Erweiterungen des Datenblattes nötig werden.

Die Kassette

1. Handhabung der Kassette



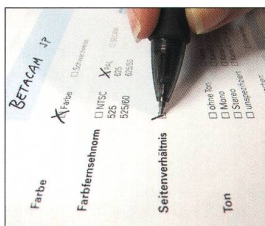
Berühren Sie nie das **Magnetband** mit blossen Händen, da bereits kleinste Fingerabdrücke und Verunreinigungen zu **Dropouts** führen. Es ist empfehlenswert, sich vor dem Sichten die Hände zu waschen oder Handschuhe zu tragen. Sie schonen damit auch das Kassettengehäuse und die Etiketten, die oft eigenhändig vom Künstler beschriftet sind.

2. Welchen Status hat die Kassette?

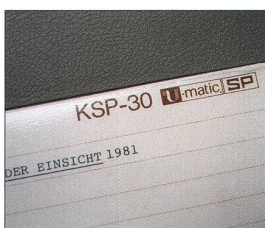


Sie sollten darüber informiert sein, ob Sie z. B. den **Master**, den **Archivmaster**, die **Ausstellungs-** oder die **Sichtungskopie** in den Händen halten. Master müssen mit besonderer Vorsicht gesichtet werden, da sie unwiederbringliche Unikate sein können und in der Regel über die beste Signalqualität verfügen. Schon Sie daher den (Archiv-)Master, wann immer dies möglich ist, und verwenden Sie zur eingehenden inhaltlichen Analyse eines Werkes ausschliesslich Sichtungskopien, die für diesen Zweck zu erstellen sind.

3. Zusammentragen der technischen Informationen

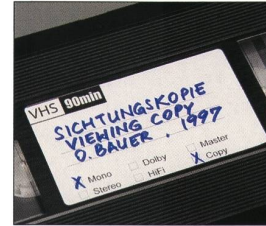


Tragen Sie alle verfügbaren technischen Informationen vor dem Sichten zusammen: Lesen Sie alle Aufschriften auf der Kassette und Hülle und studieren Sie – wenn vorhanden – die beiliegende **MAZ-Karte** sowie alle anderen Unterlagen. Nehmen Sie das «Datenblatt zur Erfassung von Videobändern» zu Hilfe und erfassen Sie alle vor der Sichtung verfügbaren Informationen.



Um welches **Videoformat** handelt es sich? Für die Wahl des passenden Abspielgerätes muss zuerst das Videoformat einer Kassette bestimmt werden (inkl. seiner Spezifizierung, z. B. **U-matic LB**, **U-matic HB** oder **U-matic SP**). Nehmen Sie für die Identifizierung die Vorsatzinnenseiten dieses Buches zu Hilfe: vorne im Buch befinden sich die Piktogramme der analogen, hinten der digitalen Formate. Signifikant für die optische Formatidentifizierung sind Form und Aussenmasse der Kassette sowie die Form und Position der Kassettenfenster. Letztere weichen nur in Ausnahmefällen von den Piktogrammen ab.

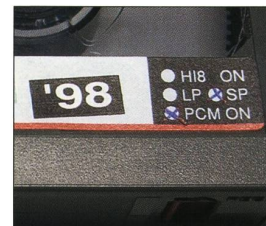
Ist Ihre Videokassette im **Long Play** (LP)-, Super Long Play (SLP)- oder Extended Play (EP)-Modus aufgezeichnet? Dann benötigen Sie ein Abspielgerät mit der entsprechenden Wiedergabeoption, da das Band sonst zu schnell abgespielt wird und es zu Bild- und Tonstörungen kommt (vgl. >Long Play).



In welcher **Farbfernsehnorm** ist die Kassette aufgezeichnet (z.B. **PAL**, **NTSC** oder **SECAM**, manchmal auch bezeichnet als 625/50, 525/60)? Die Abspiel- und Sichtgeräte müssen mit der Farbfernsehnorm der Kassette übereinstimmen, sonst treten Bild- und Tonstörungen auf (vgl. >Inkompatibilität der Farbfernsehnormen [PAL – NTSC – SECAM]).



Vor der Sichtung sollten Sie wissen, ob das Video farbig oder schwarz-weiß ist und ob es über einen Ton verfügt. Tragen Sie auch diese Informationen vorab so detailliert wie möglich in das Datenblatt ein (z.B. mono/stereo, **FM-/PCM-Ton**, Belegung der **Audiospuren**, ggf. mit einem **Time Code**). Stehen vor der Sichtung keine Informationen zur Verfügung und stellen Sie bei der Sichtung und nach Überprüfung mittels **Testkassette** fest, dass auf dem Band Farbe oder Ton fehlen, sollten Sie unbedingt recherchieren, ob dies vom Künstler so beabsichtigt sein könnte!



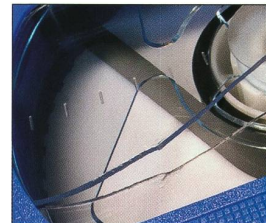
Schauen Sie sich die **Bandwickel** durch die Kassettenfenster an und öffnen Sie vorsichtig die bewegliche Schliessklappe (Entriegelung am Gehäuse): Sehen Sie Staub, Schmutz, **Bandabrieb** oder weissliche Kristalle? Oder sehen Sie >Einzelne Knicke und zerknittertes Band? Wenn ja, spielen Sie das Band nicht ab, da es sonst zerkratzt und/oder das Gerät verschmutzt werden kann. Geben Sie das Band ungesichtet an einen Videorestaurator.

Achtung: Berühren Sie nie das Band. Auch das sogenannte >Bandkleben und -quietschen degradierter **Magnetbänder** lässt sich nicht haptisch, d.h. mit den Fingern, sondern erst bei der Wiedergabe erkennen.



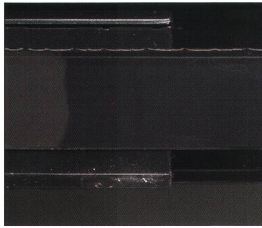
4. Sichtbarer, hörbarer und riechbarer Zustand des Bandes

Vergewissern Sie sich, dass das Kassettengehäuse intakt ist. Erfassen Sie allfällige Beschädigungen mithilfe des Datenblattes. Drehen Sie die Kassette in alle Richtungen: hören Sie lose Teile im Inneren herunterfallen, oder sehen Sie welche durch das Fenster? Dann spielen Sie das Band nicht ab, sondern geben Sie es ungesichtet an einen Videorestaurator.



Sind einzelne Lagen aus dem **Bandwickel** gezogen, bzw. ist das Band an der Schliessklappe herausgezogen und eingeklemmt? Dann legen Sie das Band nicht in das Abspielgerät ein, da sonst die Gefahr eines Bandsalates besteht. Geben Sie es ungesichtet an einen Videorestaurator.





Zeigt der **Bandwickel** Auffälligkeiten, kann dies ein Hinweis auf eine Beschädigung oder eine *>Deformation des Bandes*, z.B. an seinen Rändern, sein. Prüfen Sie daher das Band unter der beweglichen Schliessklappe. Sehen Sie *>Einzelne Knicke und zerknittertes Band* oder eine Deformation der Bandränder? Dann geben Sie das Band ungesichtet an einen Videorestaurator.



Entdecken Sie an Band und/oder Gehäuse weissliche Fäden oder dunkle Flecken, gibt es einen signifikanten Schimmel- oder Modergeruch? Wenn ja, spielen Sie die Kassette auf keinen Fall ab, sondern geben Sie sie ungesichtet zur Behandlung an einen Videorestaurator! Videobänder mit Schimmelbefall müssen sofort isoliert werden. Waren sie bereits längere Zeit zusammen mit anderen Bändern gelagert, sollten auch diese untersucht und ggf. behandelt werden. Schimmelsporen, die im Abspielgerät zurückbleiben, können alle weiteren Bänder kontaminieren und sind darüber hinaus gesundheitsgefährdend.



Zeigt der **Bandwickel** Stufen, bzw. wellige Bandpakete? Wenn ja, spulen Sie das Band komplett vor und wieder zurück. Wenn das Band beim Spulen stockt oder quietscht, unterbrechen Sie den Spulvorgang sofort. Geben Sie es beim Verdacht auf *>Bandkleben und -quietschen* ungesichtet an einen Videorestaurator.

5. Ist der Löschschutz aktiviert?



Damit eine Videoaufzeichnung bei der Wiedergabe im Rekorder nicht versehentlich gelöscht oder überschrieben wird, verfügen alle Kassetten über eine mechanische Sicherung. Dieser Löschschutz sollte unbedingt aktiviert sein. Wenn dies nicht der Fall ist, holen Sie dies nach. Je nach **Videoformat** gibt es verschiedene Systeme des Löschschutzes.



U-matic: Auf der Unterseite der Kassette befindet sich ein roter Stöpsel, der entfernt sein muss.



VCR, Betamax, VHS, S-VHS, VHS-C und S-VHS-C: Auf der Seite oder Unterseite der Kassette befindet sich eine Kunststoffzunge, die herausgebrochen sein muss.

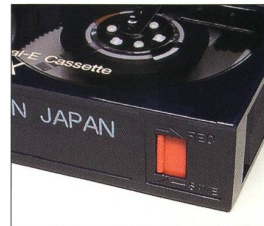
Video 2000: Auf der Seite befinden sich zwei Drehscheiben, die auf Rot gestellt sein müssen.



MII, DV, MiniDV, DVCAM, DVCPro, HDV, DVCPro HD; oft **VHS**, **S-VHS**, **VHS-C** und **S-VHS-C**: Auf der Seite der Kassette befindet sich ein Schieber, der geöffnet sein muss.



Video8, Hi8, Digital8: Auf der Seite der Kassette befindet sich ein Schieber, der geschlossen sein muss.



Alle analogen und digitalen Kassetten der **Betacam**-Familie, sowie MPEG IMX, HDCAM und HDCAM SR: Auf der Unterseite der Kassette befindet sich ein roter Riegel, der hinuntergedrückt sein muss.



Vergewissern Sie sich vor dem Einlegen der Kassette, dass sich die Etiketten nicht lösen oder über die bewegliche Schliessklappe der Kassette geklebt sind. Auch evtl. vorhandene Post-it-Kleber müssen entfernt werden, da sie sich im Gerät lösen könnten.



6. Überprüfung der Etiketten an der Kassette

Als Referenz für die Funktionstüchtigkeit und die Einstellungen Ihrer Geräte benötigen Sie eine **Testkassette**, die Sie sich z. B. von einem Videorestaurator oder einem Produktionsstudio anfertigen lassen können. Mit ihrer Hilfe ermitteln Sie auch bei der Zustandserfassung des Videos, ob es sich bei angetroffenen Bildstörungen um Geräte-, Band-, Bedien- oder Produktionsfehler handelt (siehe Rubrik «Weiteres Vorgehen» zu jeder Bildstörung in diesem Buch). Die Testkassette muss hinsichtlich ihres **Videoformats** (inkl. Spezifizierung) und ihrer **Farbfernsehnorm** identisch mit den zu sichtenden Bändern sein. Auf der Testkassette sollten zunächst **Farbbalken** aufgezeichnet sein, die von einem Referenzton von 1 kHz begleitet sind. Daran sollte sich eine farbige, bewegte Bildsequenz mit synchronem Ton anschließen. Der Bildinhalt ist dabei beliebig, sollte aber bekannt und unbedingt ohne Bildstörungen sein. Da auch Testkassetten altern und verschleissen, sollten diese regelmässig ersetzt werden.



7. Sie brauchen eine Testkassette!

Die Abspiel- und Sichtgeräte

8. Auswahl des geeigneten Abspielgerätes



Das Abspielgerät muss 1. mit dem **Videoformat** (inkl. seiner Spezifizierung), 2. mit der **Farbfernsehnorm** der Kassette übereinstimmen sowie 3. den Aufnahmemodus (z. B. **Long Play**) wiedergeben können.

Zu 1.: Grundsätzlich benötigt jedes Videoformat sein eigenes Abspielgerät. Bei Weiterentwicklungen innerhalb einer Formatfamilie sind diese in der Regel abwärtskompatibel, d. h. **VHS**-Kassetten können auf **S-VHS**-Geräten abgespielt werden (aber nicht umgekehrt) oder **Video8**-Kassetten auf **Hi8**-Geräten (aber nicht umgekehrt). Eine Ausnahme bildet die VCR-Familie: **VCR**, **VCR LP** und **SVR** besitzen zwar die gleiche Kassette, sind aber untereinander inkompatibel und benötigen jeweils ein eigenes Abspielgerät (vgl. hierzu die Ausführungen unter *>Inkompatibilität innerhalb einer Videoformat-Familie*).

Zu 2.: In Europa gibt es für die meisten Videoformate **Multinorm-Abspielgeräte**, bei denen zwischen **PAL**-, **SECAM**- und **NTSC**-Wiedergabe umgeschaltet werden kann. Diese Geräte eignen sich für die Sichtung, aber nicht für die Erstellung von Kopien.

Zu 3.: Im **Long Play**-Modus aufgezeichnete Kassetten (**VCR**, **Video 2000**, **Beta-max**, **VHS**, **S-VHS**, **Video8**, **Hi8** sowie Digital8, DV und diverse weitere digitale Formate) müssen auf LP-fähigen Videogeräten abgespielt werden (das gleiche gilt für die Aufzeichnungsmodi Super Long Play SLP und Extended Play EP).

9. Zustand des Abspielgerätes



Das Gerät sollte sauber und intakt sein. Werfen Sie einen Blick ins Kassettenfach: Ist das Fach leer, ist es staubfrei? Loser Staub kann mittels Druckluft-(Spray) und kräftigem Staubsauger entfernt werden. Fassen Sie niemals an die **Kopftrommel** und die **bandführende Teile**. Lassen Sie hartnäckigere Verschmutzungen vom Fachmann entfernen und das Gerät in regelmässigen Abständen warten.

10. Voreinstellungen am Abspielgerät



Professionelle Abspielgeräte ab **U-matic** verfügen über einen sog. Remote-Schalter, mit dem geregelt werden kann, ob das Gerät direkt («Local») oder mittels einer externen Steuerung («Remote») bedient wird. Überprüfen Sie die korrekte Stellung des Schalters.



Wenn Ihr Abspielgerät über einen **Tracking-Regler** verfügt, stellen Sie ihn vor der Sichtung in die mittlere Position. Bei modernen Abspielgeräten können sich die Tracking-Einstellungen auch per Fernbedienung, bzw. über das Menü regeln lassen (vgl. *>Tracking-Fehler*).



U-matic-Abspielgeräte verfügen zur Regelung des **Bandzuges** über einen **Skew-Regler**. Stellen Sie diesen vor der Sichtung in die mittlere Position (vgl. *>Skew-Fehler*).

U-matic-Abspielgeräte der Farbfernsehnorm **PAL** verfügen an ihrer Geräterückseite über einen **Colour Lock-Schalter**. Dieser muss in der Regel in der mittleren Position stehen (vgl. >Colour Lock-Fehler).



Grundsätzlich sind (Farb-)Röhrenmonitore für die Sichtung von Videobändern von Vorteil. Sie geben die Bildstruktur präzise und zeilengenau wieder, sodass allfällige Bildstörungen besser beurteilt werden können. Einige Bildstörungen sind besser im **Underscan**-Modus zu bestimmen, über den nur professionelle Studio-Monitore verfügen. Das Sichtgerät muss die **Farbfernsehnorm** von Kassette- und Abspielgerät darstellen können (Automatik, Schalter oder Menüeinstellungen). Ist dies nicht der Fall, werden **NTSC**-Videos auf **PAL**-Monitoren vertikal gestaucht und in Fehlfarben oder schwarz-weiss wiedergegeben, bzw. PAL-Videos auf NTSC-Monitoren vertikal gestreckt, oben und unten beschnitten und schwarz-weiss wiedergegeben. Werden PAL-Videos auf **SECAM**-Monitoren oder umgekehrt gezeigt, werden diese nicht gestaucht, sondern schwarz-weiss oder fehlfarbig wiedergegeben (vgl. >Inkompatibilität der Farbfernsehnormen). Wünschenswert wäre weiterhin eine Option zur Umstellung des **Seitenverhältnisses**, damit 16:9-Videos auf einem 4:3-Monitor unverzerrt wiedergegeben werden können. Für die Wiedergabe von High Definition (HDTV)-Signalen muss ein entsprechender HD-Monitor gewählt werden. Für die korrekte Wiedergabe eines Stereo-Tones können die integrierten Lautsprecher am Monitor benutzt werden. Verfügt der Monitor nur über einen Mono-Eingang, sollten entweder Kopfhörer oder zwei externe Lautsprecher über einen Verstärker angeschlossen werden.

11. Wahl des geeigneten Monitors



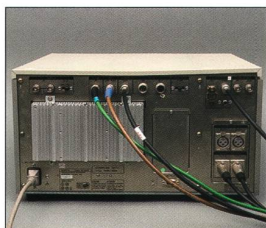
Links: Normalerweise ist das **Bildraster** vom Gehäuse des Monitors oder TV-Empfängers beschnitten. Rechts: Im aktivierten **Underscan**-Modus hingegen werden einige Bildstörungen erst richtig sichtbar, wie z.B. ein Bildverzug bei >Dehnung oder Schrumpfung des Bandes in Längsrichtung.

Stellen Sie alle Regler auf ihre Mittelstellung (Kontrast, Helligkeit, Farbe, V-Hold, H-Hold etc.). Wählen Sie das passende **Seitenverhältnis** (Schalter oder Menü). Stellen Sie für die Zustandserfassung den **Underscan**-Modus ein, wenn vorhanden. Professionelle Studio-Monitore müssen «terminiert» werden, d.h. als End-Ausgabegerät definiert werden, da sonst das Bild zu hell ist. Dazu befindet sich an der Rückseite des Monitors ein Schalter (Widerstand 75 Ω mit «on» aktivieren) oder ein Ausgang, auf den ein Abschlusswiderstand (ein geschlossener Stecker ohne Kabel) gesteckt werden kann.



12. Voreinstellungen am Monitor

13. Verkabelung von Abspiel- und Sichtgerät



Stellen Sie die Kabelverbindungen zwischen Abspiel- und Sichtgerät her und achten Sie darauf, dass immer sowohl Bild als auch Ton angeschlossen sind. Letzterer ist zur Diagnose von vielen Störungen unverzichtbar. Legen Sie die **Testkassette** ein und überprüfen Sie, ob die Wiedergabe von Bild und Ton korrekt ist.

14. Gerätewartung und -erfassung



Bewahren Sie die Bedienungs- und Serviceanleitungen zu allen Geräten unbedingt auf, da diese für die Behebung von Gerätefehlern unverzichtbar sein können. Vor allem die Abspielgeräte sollten in regelmässigen Abständen mindestens alle 2–3 Jahre professionell gewartet werden, auch wenn sie nur wenige Male im Monat benutzt werden.

Verfügen Sie über eine Vielzahl von Geräten, kann es sinnvoll sein, deren genaue technische Spezifikationen (inkl. Gerätetyp und Seriennummer) separat zu erfassen und die Geräte mit einer Laufnummer zu versehen. Im Sichtungsprotokoll des Datenblattes müssen dann nur noch die Laufnummern eingetragen werden.

Die Sichtung und Erfassung

15. Akklimatisierung von Bändern und Geräten



Den Kassetten und Geräten muss vor der Sichtung Zeit zum Akklimatisieren gegeben werden, v.a. wenn sie in einem kühlen Depot gelagert waren oder einen Transport hinter sich haben. Im Zweifelsfall sollten mindestens 24 Stunden für die Akklimatisierung eingeplant werden.

16. Kassette starten und Spulen des Bandes



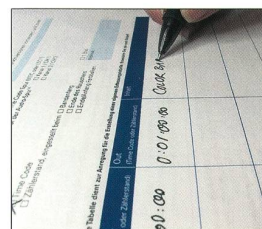
Führen Sie die Kassette gerade in das Einschubfach hinein. Bei **Videoformaten** mit mehreren Kassettengrössen schieben Sie die kleinen Kassetten entlang der Führungsschienen ein, die sich meist in der Mitte des Faches befinden. Bei **VHS-C** und **S-VHS-C**-Kassetten verwenden Sie einen Kassettenadapter. Spulen Sie die Kassette bei Bedarf zurück. War sie Erschütterungen ausgesetzt, z. B. durch einen Transport, ist zu empfehlen, das Band vor der Sichtung einmal komplett vor- und wieder zurückzuspulen, damit es wieder korrekt und gleichmässig gewickelt ist.

17. Time Code oder Zählerstand einstellen



Verfügt das Band über einen **Time Code**, erscheint dieser bei der Wiedergabe automatisch im Display des Gerätes (Schalter in TC-Stellung). Ist kein Time Code mit aufgezeichnet, stellen Sie am Anfang oder an gewünschter Stelle des Bandes den Zählerstand am Gerät manuell auf 00:00:00 (Schalter in CTL-Stellung und Reset-Schalter betätigen).

Nehmen Sie das «Datenblatt zur Erfassung von Videobändern» zur Hilfe und ergänzen Sie es nun Punkt für Punkt. Sichten Sie immer in Echtzeit (weder beschleunigt noch verlangsamt), da Bildstörungen sonst nicht sichtbar oder verfälscht werden. Bei Gelegenheit einer Sichtung ist zu empfehlen, nicht nur die Bildstörungen eines Bandes, sondern auch den Inhalt formal zu erfassen. Damit können z. B. verschiedene Versionen eines Werkes charakterisiert werden. Alle Charakteristika und Auffälligkeiten sollten mit der Angabe des **Time Codes** oder Zählerstandes notiert werden. Ebenfalls wichtig ist das Festhalten des letzten Abspieldatums und des verwendeten Gerätes. Lassen Sie das Band bei der Sichtung nie länger als nötig im Pausenmodus, da es durch die weiterrotierende **Kopftrommel** beansprucht wird. Schonen Sie **U-matic**-Bänder, indem Sie während der Sichtung nicht mitten im Programm auf die Stop-, FF- oder REW-Tasten drücken. Zum Spulen während der Sichtung benutzen Sie ausschliesslich den Search-Modus.



18. Sichtung und Erfassung von Inhalt und Zustand des Bandes

Sind Sie sicher, dass es sich nicht um eine intendierte, künstlerische Verwendung von Bildstörungen handelt? Überprüfen Sie ggf. mithilfe Ihrer **Testkassette**, ob Sie die geeigneten Abspiel- und Sichtgeräte gewählt haben, ob die Verkabelungen stimmen und ob die Voreinstellungen an den Geräten korrekt sind. Nehmen Sie Anpassungen vor wenn nötig. Nehmen Sie das Kapitel «Kompodium der Bildstörungen beim analogen Video» in diesem Buch zu Hilfe und vergleichen Sie die vorgefundenen mit den beschriebenen Phänomenen. Benutzen Sie die beiliegende DVD, um die Störungen als Videosequenzen zu sehen. Zu jeder Bildstörung finden Sie Anweisungen zum «Weiteren Vorgehen». Diverse Störungen ähneln sich untereinander und sind für eine unerfahrene Person schwer zu unterscheiden. Beschreiben Sie daher im Zweifelsfall das Phänomen, bevor Sie falsche Diagnosen stellen, und konsultieren Sie eine Fachperson.



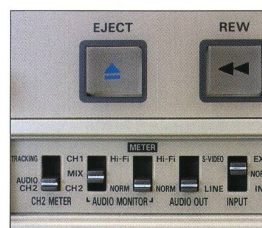
19. Wenn Bildstörungen auftreten

Überprüfen Sie, ob das Video überhaupt über einen Ton verfügt, bzw. ob ein verzerrter oder gestörter Ton vom Künstler intendiert sein könnte. Überprüfen Sie, ob Sie die geeigneten Abspiel- und Sichtgeräte gewählt haben, ob die Verkabelungen stimmen und ob die Voreinstellungen an den Geräten korrekt sind. Nehmen Sie ggf. Anpassungen vor. Liegt ein **FM-** oder **PCM-Ton** vor, ist eventuell eine Optimierung des Tones mit dem **Tracking-Regler** möglich. Tritt die Tonstörung in Kombination mit einer Bildstörung auf, finden Sie weiteren Aufschluss zu Phänomenen, Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten im Kapitel «Kompodium der Bildstörungen beim analogen Video».

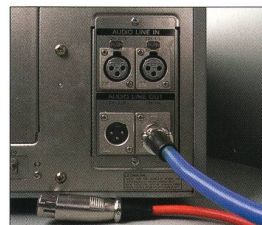


20. Wenn Tonstörungen auftreten

Sollte ein Ton vorhanden sein, aber Sie hören ihn nicht oder sehr leise, haben Sie möglicherweise die Kabelverbindungen falsch angeschlossen oder die Voreinstellungen am Gerät nicht korrekt gewählt. Achten Sie z. B. darauf, dass der FM-/HiFi-, bzw. der PCM-Schalter in der richtigen Position ist und dass die Kabel mit den entsprechenden Ausgängen am Gerät verbunden sind.



Wenn bei der Wiedergabe ein sehr lauter, hoher, knatternder Ton hörbar wird, ist vermutlich eine der **Audiospuren** mit einem **Time Code** belegt (Hinweis: Beschriftung «TC CH1/CH2» auf der Kassette). Der störende Ton kann abgestellt werden, indem das Kabel des entsprechenden Ausgangs gezogen wird.



21. Sichtung sofort stoppen,
wenn ...



... deutliche Störgeräusche aus dem Geräteinneren auftreten.
... das Band bei der Wiedergabe stockt.
... das Band bei der Wiedergabe signifikant **quietscht** (vgl. >Bandkleben und -quietschen).
... das **Bildrauschen** immer stärker zunimmt (vgl. >Wiedergabeköpfe verschmutzt).
... wenn beim Auswerfen der Kassette Bandsalat entsteht.

22. Nach dem Sichten ...



Ist die Sichtung abgeschlossen, spulen Sie die Kassette zuerst bis an ihr Ende und dann in einem Zug bis an ihren Anfang zurück, um einen möglichst gleichmässigen **Bandwickel** zu erzeugen. Lassen Sie die Kassetten nach dem Sichten nie unnötig lange im Gerät. Nach Betätigen der Eject-Taste warten Sie, bis die Kassette vollständig ausgeworfen ist. Ein vorzeitiges Ziehen kann Bandsalat erzeugen. Lässt sich die Kassette entnehmen, doch das Band führt noch ins Gerät zurück, ziehen Sie auf keinen Fall am Band, sondern lassen Sie es durch einen Techniker aus dem Gerät entfernen. Wenn die Kassette bei Betätigung der Eject-Taste nicht ausgeworfen wird, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie die Eject-Taste gedrückt, während Sie das Gerät wieder einschalten. Sollte die Kassette noch immer nicht ausgeworfen werden, wenden Sie keine Gewalt an, sondern bringen Sie das Gerät mit der Kassette zum Techniker.

Wichtige Tipps

23. Rauchfreie Lagerung
und Sichtung



Halten Sie ein striktes Rauchverbot in Archiv- und Sichtungsräumen ein! Schon ein geringster Nikotin-Belag auf dem Band oder im Geräteinneren kann zu **Dropouts** und anderen Bildstörungen führen.

24. Wärme, Sonne oder
Magnetfelder schädigen
die Kassette!



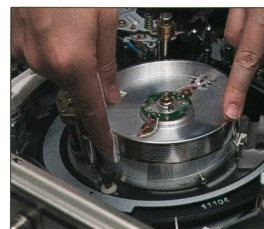
Schützen Sie Ihre Kassetten vor Magnetfeldern und legen Sie diese weder auf dem Monitor noch auf Lautsprechern ab. Meiden Sie die direkte Nähe von Kopfhörern, Aktiv-Lautsprechern, Pegelmeter-Anzeigen an Geräten und anderen Erzeugern von Magnetfeldern. Schützen Sie die Kassetten vor direkter Wärme- und Sonneneinstrahlung. Legen Sie sie z. B. nicht in Heizkörpernähe ab oder auf sonnenbeschienene Oberflächen. Vor allem im Sommer sollten Sie auf die Transportbedingungen achten: meiden Sie z. B. heisse Kofferräume!

25. Magnetfelder können
das Sichtgerät stören



Schützen Sie auch ihren Röhrenmonitor vor Magnetfeldern. Meiden Sie z. B. die direkte Nähe von Kopfhörern, Aktiv-Lautsprechern und anderen Erzeugern von Magnetfeldern, da sonst Farbverschiebungen auftreten können.

Das Abspielgerät muss gereinigt werden, wenn der **Bandpfad** oder die *>Wiedergabeköpfe* verschmutzt sind. Zu diesem Zweck werden im Handel **Reinigungskassetten** (trocken und nass) angeboten, die jedoch unter Fachleuten kontrovers diskutiert werden. Das Ausmass der abrasiven Wirkung von Trocken-Reinigungskassetten, bzw. die Schädlichkeit unflüchtiger Rückstände von Löse- und Reinigungsmittel bei Nass-Reinigungskassetten sind nicht hinlänglich untersucht. Sollten Sie sich dennoch für die Verwendung einer Reinigungskassette entscheiden, erwerben Sie diese ausschliesslich im Fachhandel und befolgen Sie genau die beigelegten Anweisungen. Es ist nicht zu empfehlen, Reinigungskassetten regelmässig, also präventiv anzuwenden. Eine eigenhändige Reinigung des Geräteinneren ist riskant. Die **Videoköpfe** und **bandführenden Teile** sind äusserst empfindlich und mechanischer Druck oder das falsche Löse-/Reinigungsmittel kann grossen Schaden anrichten. Lassen Sie Ihr Gerät besser von einer Fachperson reinigen.



26. Reinigung des Abspielgerätes

Lassen Sie sämtliche Kopier- und Digitalisierungsarbeiten unbedingt von professionellen Videorestauratoren oder anderen Fachpersonen ausführen, um auszuschliessen, dass behebbarer **Dropouts** und andere analoge Bildstörungen mitkopiert oder digitalisiert und somit irreversibel Teil des Bildinhaltes werden. Achten Sie darauf, dass Bänder vollständig kopiert werden, z. B. auch inklusive Vor- und Nachspann des Distributors. Achten Sie darauf, dass jede neue Kopie eine eigene **MAZ-Karte** erhält (ein Exemplar zur Kassette, eines in die Unterlagen). Hinweis: Beim Kopieren sollte man grundsätzlich auf einen Wandel der **Farbfernsehnorm** («Normenwandel») verzichten, da sich beim Transcodieren die Signalqualität stets verringert.



27. Kopieren und Digitalisieren

Kassetten sollten grundsätzlich nie ohne Hülle aufbewahrt werden. Weil Kartonhüllen aus faserigem, säurehaltigem Material bestehen, ersetzen Sie diese durch archivtaugliche Polypropylen-Hüllen. Verfügt die Kartonhülle über einen Einzigkeitswert, ist sie z. B. vom Künstler beschriftet oder gestaltet, bewahren Sie sie separat von der Kassette auf. Verwenden Sie für die Beschriftung archivtaugliche, säurefreie Etiketten, die sich nicht von allein lösen können. Die Etiketten sollten unbedingt auf die dafür vorgesehenen Felder geklebt werden.



28. Beschriftung und Einlagerung der Kassette

Wählen Sie für die **Archivmaster** unbedingt ein professionelles **Videoformat**. Informieren Sie sich gut und stellen Sie sicher, dass das gewählte Format 1. über eine möglichst geringe Kompression, 2. über eine möglichst weite Verbreitung und 3. über eine vorraussehbare, lange Nutzungsdauer verfügt. Zur fachgerechten Archivpflege und zur Herstellung optimaler Bedingungen für die Lagerung konsultieren Sie die «Weiterführende Literatur» in diesem Buch.



29. Langzeitlagerung und präventive Konservierung

Kassetten sollten grundsätzlich nie ohne Hülle transportiert werden. Beim Handling und Transport sowohl von **Offenen Spulen** aber auch von Kassetten sollte Druck auf die Spulendeckel, bzw. Gehäuse vermieden werden, da sonst die Bandränder beschädigt werden können. Achten Sie beim Transport von Geräten darauf, dass keine Kassetten im Gerät verblieben sind!



30. Transport

In order to catalogue a video collection, it is essential to view and review all the tapes. Even video archives with tapes that have already been professionally catalogued and stored should be regularly reviewed – at the very least on a random-sample basis – because tape can only be successfully stored over the long term if it is continuously monitored for damage or deterioration. This is not just important where historic, endangered **video formats** are concerned; it also applies to recently created **archival copies**. When digitising a video archive, the analogue source material should always be preserved and archived, so that it remains available as a source for future format **migrations** if required.

This guide explains the correct procedures for viewing and inspecting videocassettes. It applies to all video formats commonly encountered in European collections of video art. If explanations only apply to a single format or group of formats, this is indicated in the text as appropriate. The guide explains what the viewer should pay attention to before, during and after the viewing session. Tips are also provided on the correct use of playback equipment. Appended to the guide is an example of a 'Data Sheet for Cataloguing Videotapes', intended for use as a guideline and template – the data sheet may be customised to suit the specific cataloguing requirements of any collection. While the data sheet is designed primarily for cataloguing analogue video formats, it can also be used to catalogue digital formats. However, in order to describe digital videotapes in full, it may be necessary to extend the data sheet to include additional information.

The Videocassette

1. Handling the cassette



Never touch the **magnetic tape** with bare hands, because any trace of fingerprints or other contaminants may cause **dropouts**. Before inspecting a tape, it is a good idea to wash your hands or wear clean gloves. This also helps to protect the cassette shell and any labels, which are often designed or inscribed by the artists themselves.

2. What is the cassette's status?



You should know whether you are holding e.g. the video **master**, the **archival master**, the **exhibition copy** or **viewing copy** in your hands. Special care should be taken when inspecting and viewing masters, because they may be unique and irreplaceable, and usually have the best signal quality. To obviate any unnecessary risk of damage or wear, make sure you do not use the (archival) master if you can possibly avoid it. When carrying out an in-depth analysis of the contents of a video recording, only use viewing copies created specifically for this purpose.

3. Compiling the technical information



Prior to viewing the tape, compile all relevant technical information. Read all the labels on the cassette shell and case and study the attached **dub sheet** – if present – as well as any other reference material or documentation. Use the 'Data Sheet for Cataloguing Videotapes' as a guide and note down all available information before viewing the tape.



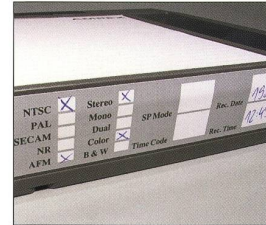
First, what is the **video format**? In order to choose the right video player, you must first determine the cassette's video format (including its extended specification, e.g. **U-matic LB**, **U-matic HB** or **U-matic SP**). Information provided on the fly-leaves of this book will help you identify the format: at the front of the book you will find the pictograms used to indicate analogue formats; the pictograms for digital formats are at the back of the book. The most important criteria for identifying a video format visually are the shape and external dimensions of the cassette, and the shape(s) and position(s) of the cassette windows; the latter only deviate from the pictograms in exceptional cases.

Was the videocassette recorded in **Long Play** (LP), Super Long Play (SLP) or Extended Play (EP) mode? In each case, you need a player with the appropriate playback option, because otherwise the tape will be played back too fast, resulting in video and audio distortion (cf. >Long Play).



Which **television standard** was the cassette recorded in (e.g. **PAL**, **NTSC** or **SECAM**, sometimes also described as 625/50, 525/60)?

Your player and display device should support the videocassette's television standard, otherwise you will experience video and audio distortion (cf. >Incompatibility between Television Standards [PAL – NTSC – SECAM]).



Before viewing the tape, it is helpful to know whether the video is colour or black-and-white, and whether it has a soundtrack.

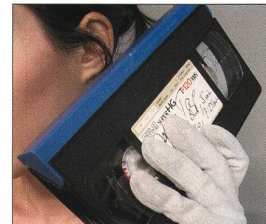
Note down this information – in as much detail as possible – on the data sheet (e.g. mono/stereo, **FM/PCM audio**, allocation of **audio tracks**, if possible including **time code**). If no information is available prior to viewing the videocassette, and if, by viewing the tape (and confirming your observations with the help of a **test cassette**) you discover that colour or audio is missing from the tape, you should re-search the artist's intentions in order to establish whether the effect is deliberate.



Visually inspect the condition of the **tape pack** through the cassette window and by carefully opening the lid (after pressing the release on the shell).

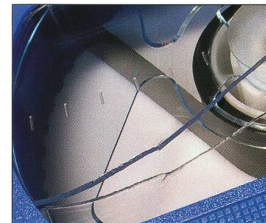
Can you see dust, dirt, **debris** or whitish crystals? Can you see any >Creased or Crumpled Tape? If you can, do not play the tape, because otherwise the dirt or dust particles might scratch it and/or contaminate the video player. Do not view the tape: give it to a video conservator.

Caution: never touch the tape. It is not possible to identify **magnetic tape** deterioration by touch, i.e. by using your fingers – even the notorious >Sticky Tape Syndrome can only be identified when the tape is played.



4. Visible, audible and olfactory condition of the tape

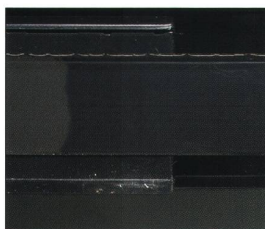
Make sure the cassette shell is intact. Note down any damage you find on the data sheet. Gently rotate the cassette in all directions; can you hear loose parts tumbling about inside, or see them through the window? If so, do not play or view the tape: give it to a video conservator.



Are individual strands of tape protruding from the tape pack ('popped strands'), or is the tape itself projecting from and/or jammed in the lid of the cassette?

Never put a tape displaying such symptoms in a player, otherwise the tape may become tangled and damaged. Again, do not view the tape: give it to a video conservator.





If the **tape pack** exhibits any abnormalities, this may indicate that the tape is damaged or suffering from *>Tape Deformation*, e.g. along the edges. Check the tape by carefully opening the lid of the cassette. Can you see any *>Creased or Crumpled Tape* or any sign of deformation along the tape's edges? If so, do not play the tape: give it to a video conservator.



If you find any whitish threads or dark spots or patches on the tape and/or the cassette shell, are they accompanied by a noticeable mouldy or musty smell? If the answer is yes, do not play the tape under any circumstances: give it to a video conservator for treatment! Video tapes with mould should be isolated immediately. If they have been stored alongside other tapes for extended periods of time, these other tapes should also be examined and may also need treatment. Mould spores left behind in a player can contaminate any other tapes that are inserted in the player, and also represent a health hazard.



Does the **tape pack** show stepping or unevenness? If so, wind and rewind the tape from one end to the other. If the tape sticks or **squeals** while it is being wound or rewound, stop the winding process immediately. If you suspect the tape is afflicted by *>Sticky Tape Syndrome*, give it to a video conservator without attempting to view it.

5. Is the cassette tape record-protected?



To make sure that a video recording is not inadvertently erased or overwritten, all video cassettes are fitted with a safety mechanism, a record tab that needs to be activated. If this record-protect mechanism has not been activated, you should remedy the situation immediately. Record tabs differ according to the **video format**.



U-matic: the red button on the underside of the cassette should be removed.



VCR, Betamax, VHS, S-VHS, VHS-C and S-VHS-C: there is a snap-off tab on the side or underside of the cassette. To record-protect the tape, the tab should be removed.

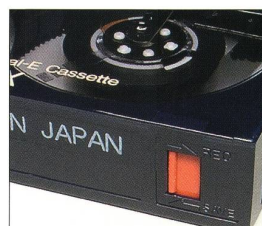
Video 2000: there are two rotary switches on either side of the cassette. Both of them should be turned to red.



MII, DV, MiniDV, DVCAM, DVCPro, HDV, DVCPro HD; often also **VHS**, **S-VHS**, **VHS-C** and **S-VHS-C**: there is a sliding tab on the side of the cassette, which should be moved to the open position.



Video8, **Hi8**, Digital8: there is a sliding tab on the side of the cassette, which should be moved to the closed position.



All analogue and digital cassettes in the **Betacam** family, as well as MPEG IMX, HDCAM and HDCAM SR cassettes: on the underside of the cassette is a red latch which should be pressed down.



Before inserting the cassette in a player, make sure that any labels on the shell are not loose or pasted over the cassette's lid. Any sticky notes attached to the cassette should also be removed, otherwise they could come off inside the player.



6. Inspecting the labels on the cassette

You need a **test cassette** to use as a reference point for the proper operation and correct settings of your equipment; the best place to obtain one is from a video conservator or a production studio. As you assess the condition of the video, you can use the test cassette to help establish whether image errors occur due to device error, tape error, operator error or production error (cf. the section 'What to do next' after the description of each image error in the Compendium chapter).

In terms of **video format** (including the extended specification) and **television standard**, the test cassette should be identical to the tapes you are inspecting.

Before anything else, **colour bars** should be recorded on the test cassette, accompanied by a 1 kHz tone for reference. This should be followed by a sequence of full-motion pictures in colour with synchronous audio. The image content can be arbitrary, but should be familiar to the reviewers and should not contain any defects whatsoever.

Because test cassettes also deteriorate and wear out, they should be replaced on a regular basis.



7. You need a test cassette!

Playback and Display Equipment

8. Choosing a suitable player



The player should be (1) compatible with the **video format** (including its extended specification), (2) support the cassette's **television standard** and (3) be capable of playing back the cassette's recording mode (e.g. **Long Play**).

With respect to (1): in principle, each video format requires its own dedicated player. Where a video format has been enhanced, enhanced formats are generally backward-compatible. For example, **VHS** cassettes can be played on **S-VHS** players (but not vice versa), **Video8** cassettes can be played on **Hi8** equipment (but not vice versa), and so on. The VCR family is an exception to this rule: **VCR**, **VCR LP** and **SVR** all use identical cassettes, but are incompatible with each other, hence each need a dedicated player (for further reference, see the explanations in *>Incompatibility within a Family of Video Formats*).

With respect to (2): in Europe **multi-standard players** are available for most video formats, capable of switching between **PAL**, **SECAM** and **NTSC** playback as required. These devices are ideal for viewing video tapes, but not for copying them.

With respect to (3): cassettes recorded in **Long Play** mode (e.g. **VCR**, **Video 2000**, **Betamax**, **VHS**, **S-VHS**, **Video8**, **Hi8** as well as Digital8, DV and various other digital formats) should be played back on compatible equipment (the same applies to Super Long Play [SLP] and Extended Play [EP] recording modes).

9. Condition of the player



The playback equipment should be clean and in good working order. Take a look in the cassette slot – is it empty and dust-free? You can remove loose dust using compressed air (e.g. from an aerosol) and a powerful vacuum cleaner. Never touch the **head drum** or the **tape guides**. Always ask a specialist or a professional technician to remove stubborn dirt, and also to service the device at regular intervals.

10. Setting up the player correctly



Professional videotape players from **U-matic** onwards have what is known as a remote switch, which can be used to select whether the unit is operated directly ('local' setting) or from an external control system ('remote' setting). Check that this switch is in the correct position.



If the player is fitted with a **tracking control**, set it to the neutral position before viewing the video.

In modern players, tracking settings can also be adjusted using a remote control or menu selection (cf. *>Tracking Error*).



U-matic players have a control for adjusting the **tape tension**, known as a **skew control**. Before viewing the tape, make sure this control is switched to the neutral position (cf. *>Skew Error*).

On the back of **U-matic** players that support the **PAL** television standard, you will also find a **colour lock control**. As a rule, this should be set to the neutral position (cf. >Loss of Colour Lock).



(Colour) cathode-ray tube (CRT) monitors are generally the best option for viewing videotapes. They reproduce the image structure precisely, line by line, which makes it easier to assess any image errors. Certain types of image errors are easier to judge in **underscan** mode, which is only available on professional studio monitors. The display should support the **television standard** used by the cassette and video player (either automatically, or by manual switching, or by menu selection). If it does not, **NTSC** videos will appear vertically compressed and discoloured – or even black-and-white – on **PAL** monitors; conversely PAL videos will appear vertically elongated, cropped at top and bottom, and always black-and-white on NTSC monitors. If you attempt to display PAL videos on **SECAM** monitors – or vice versa – they will not be compressed, but they will appear either in black and white or in the wrong colours (cf. >Incompatibility between Television Standards).

Ideally, the monitor should also be capable of switching between different **aspect ratios**, so you can watch a 16:9 video on a 4:3 monitor without distortion. For playing back a High Definition signal, you must choose an appropriate HD monitor.

The internal speakers on the monitor should be perfectly adequate for playing back a stereo soundtrack correctly. But if the monitor only has a mono input, then either headphones or two external speakers should be connected through an amplifier.

11. Choosing a suitable monitor



Left: the **picture raster** is normally cropped by the housing of the monitor or TV set...

Right: ... but if **underscan** mode is switched on, it enables you to see certain kinds of image errors properly, e.g. image distortion resulting from >Lengthwise Tape Expansion or Shrinkage.

Make sure all controls are switched to the neutral position (including contrast, brightness, colour, V-hold, H-hold, etc.)

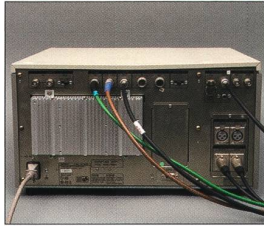
Select the appropriate **aspect ratio** (manually or by menu selection). To assess the video's condition, switch on **underscan** mode (if available).

Professional studio monitors should be properly terminated, i. e. defined as the final output device, otherwise the image will be too bright. For this purpose there is a switch on the back of the monitor (75Ω resistance should be switched 'on') or a jack into which a terminating resistor (a sealed connector without a cable) should be plugged.



12. Setting up the monitor correctly

13. Connecting the player to the monitor



Set up the cable connections between the player and the display device, making sure that the video and audio cables are properly connected to the appropriate sockets. A proper audio connection is essential for diagnosing many different kinds of errors. Insert the **test cassette** to check that the equipment plays back video and audio correctly.

14. Maintaining and cataloguing equipment



Always make sure you keep the operating and service manuals for all your equipment, because they may be essential for identifying and repairing any equipment failures or problems.

In particular, players should be professionally serviced at regular intervals, at least every 2–3 years, even if they are only used a few times each month.

If you use many different types of equipment, it makes sense to catalogue each device's technical specifications (including model and serial number) separately, and to assign a consecutive reference number to each item of equipment. Then, in the 'viewing report' section on the data sheet, you need only write down the relevant reference number to indicate which equipment you are using.

Viewing and Cataloguing

15. Acclimatising tapes and equipment



Prior to viewing the videotapes, you should give both tapes and equipment time to acclimatise. This is especially important if they come out of cool storage, or have travelled for any distance. In cases of doubt, allow at least 24 hours for acclimatisation.

16. Loading the cassette, winding the tape



Insert the cassette smoothly into the slot. If you are watching a **video format** with various sizes of cassette, insert smaller cassettes by using the appropriate guide rails, which are generally positioned in the middle of the slot. In the case of **VHS-C** and **S-VHS-C** cassettes, use a suitable adapter cassette.

If necessary, rewind the cassette. If the tape was exposed to impacts or vibrations, for example during transport, it is a good idea to fully wind and then rewind the tape in both directions to make sure the tape pack is correctly wound and evenly distributed.

17. Setting the time code or tape counter

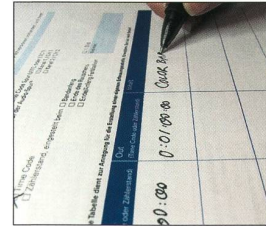


If the tape has **time code**, this will automatically appear on the player's display while the tape is playing (set the switch to TC). If no time code has been recorded on the tape, you should manually set the tape counter to 00:00:00 either at the start of the tape or at a desirable point along the tape (set the switch to CTL and press the reset button).

Use the 'Data Sheet for Cataloguing Videotapes' as your guide and complete it point by point. Always view the tape in real time (rather than fast-forward or slow-motion), because otherwise you may not see the image errors, or may assess them incorrectly. While viewing the tape, in addition to logging any errors observed in the audio and/or video, it is a good idea to make notes on the tape's actual content. This is useful for describing and characterising e.g. different versions of the work.

Enter a **time code** or tape counter reading whenever you make a note of specific characteristics or peculiarities. It is also important to record the last time the tape was played, as well as the equipment used. During a viewing session, never leave the tape in 'Pause' mode for longer than absolutely necessary, because the continually rotating **head drum** will place it under stress.

Protect **U-matic** tapes by not pressing the 'Stop', 'FF' or 'REW' buttons in the middle of watching the tape. If you need to wind the tape during the viewing session, use 'Search' mode exclusively.

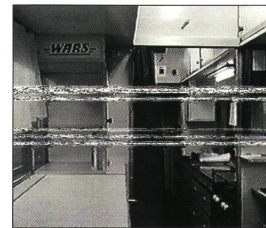


18. Viewing and noting down the contents and condition of the tape

Are you quite sure the effect is not due to intentional use of image errors by the artist? Double-check (where applicable: with your test cassette) that you have selected the correct playback and display equipment, that all connections have been made correctly and that the equipment has been set up correctly (as described above). Make any necessary adjustments.

Consult the chapter entitled 'Compendium of Image Errors in Analogue Video' in this book, and compare the symptoms you are observing with those described in that chapter. Use the attached DVD to view video sequences showing different kinds of image errors. Immediately after each description of an image error in the Compendium, you will find instructions on 'What to do next'.

Different kinds of errors can resemble each other closely, meaning that inexperienced viewers may find them very hard to distinguish. In cases of doubt, rather than making an incorrect diagnosis, describe the phenomenon in as much precise detail as you can and consult a specialist.



19. If image errors appear...

Check whether the video actually has any soundtrack at all, or whether the audio might have been intentionally distorted or manipulated by the artist.

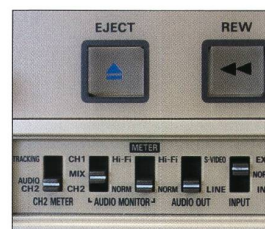
Double-check that you have selected the right playback and display equipment, that all connections have been made correctly and that the equipment has been set up correctly. Make any necessary adjustments. If the soundtrack is in the form of **FM** or **PCM audio**, you may be able to optimise the audio playback using your player's **tracking control**.

If the audio distortion is accompanied by video distortion, you will find more details of symptoms, causes and possible solutions in the chapter 'Compendium of Image Errors in Analogue Video'.

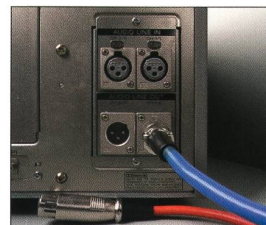
If audio is present but is either inaudible or barely audible, you may not have connected or set up the equipment correctly prior to the viewing. For example, make sure that the FM/HiFi or PCM switch is in the right position, and that the cables are correctly connected to the corresponding input/output jacks on the equipment.



20. If audio errors appear...



If, during playback, you can hear a very loud, high-pitched roaring noise, it is quite likely that one of the audio tracks is overlaid with **time code** (hint: check the cassette for a label marked 'TC CH1/CH2'). The irritating sound can be switched off by unplugging the cable from the relevant output jack.



21. Stop the viewing session immediately if...



... you hear sounds of mechanical distress inside the equipment
... the tape sticks or jams during playback
... the tape **squeals** loudly during playback (cf. >Sticky Tape Syndrome)
... the image errors, e.g. **picture noise**, steadily get worse (cf. >Head Clogging)
... the tape is tangled when you eject the cassette.

22. After the viewing session



Once you have finished viewing the tape, wind the cassette right to the end, then rewind it to the beginning without stopping, so that the **tape pack** is wound as evenly as possible. Do not leave the cassette sitting in the machine for any length of time after the viewing session.
After pushing the 'Eject' button, wait until the cassette has been fully ejected. If you pull on the cassette before it has been fully ejected, the tape may become tangled. If the cassette ejects successfully but there is still tape leading back into the machine do not, under any circumstances, pull on the tape; ask a technician to remove the tape from the player.
If, when you press the 'Eject' button, the tape is not ejected, switch off the machine and hold down the 'Eject' button while you switch it back on again. If the cassette is still not ejected, do not attempt to use force but take the player and tape to the nearest technician or specialist.

Top Tips

23. Store and view tapes in no-smoking areas



Make sure a strict no-smoking rule is imposed throughout the archival and viewing areas. The slightest trace of nicotine inside players or on tape surfaces may cause **dropouts** and other image errors.

24. Heat, sunlight and magnetic fields all damage cassettes!



Protect cassettes from magnetic fields: do not place them on monitors or speakers. Avoid leaving cassettes in the immediate vicinity of headphones, powered speakers, level meters on equipment and any other hardware that generates magnetic fields.
Keep cassettes away from direct heat and sunlight; do not, for example, place them on radiators or sunlit surfaces. In summer you should be especially careful when transporting tapes – so e.g. avoid hot car boots/trunks!

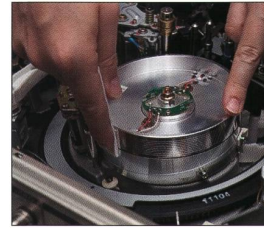
25. Magnetic fields can also disrupt your display device



Protect your CRT monitor from magnetic fields, too. For example, do not position it in the immediate vicinity of headphones, active speakers or other hardware that generates magnetic fields, or colour shifts may occur on the display.

The player must be cleaned regularly in order to avoid *>Head Clogging* or dirt clogging the **tape path**. A variety of different **cleaning tapes** (wet and dry) are available commercially, although there is considerable controversy among specialists regarding their respective positive/negative effects. In short, not enough research has been carried out into e. g. the abrasive effects of dry head cleaning cassettes or the potential damage caused by non-volatile residue left behind by the solvents and cleaning agents in wet cleaning tapes. Should you decide to use a cleaning cassette, make sure you purchase the cassette from a specialist supplier and always follow the operating instructions precisely. It is not advisable to use cleaning cassettes regularly, i. e. as a preventive measure.

Trying to clean the interior of the equipment yourself is also risky. The **video heads** and **tape guides** are extremely fragile and sensitive, and can easily be damaged by any mechanical pressure or use of the wrong solvents or cleaners. It is best to ask a specialist to clean your video device.



26. Cleaning the playback device

Always ask a professional video conservator or A/V specialist to carry out any copying or digitisation operations, to ensure that correctable **dropouts** and other analogue image errors are not also copied or digitised, so that they become an indelible part of the image content.

Make sure the tapes are copied in their entirety; thus for example include the distributor's opening and closing credits.

Make sure each new copy is given its own **dub sheet** (one copy included with the cassette, one copy inserted in the accompanying documentation).

Hint: when copying a tape, always avoid converting from one **television standard** to another, because the signal quality will deteriorate during the transcoding process.



27. Copying and digitisation

Cassettes should never be stored without a protective sleeve or case. Cardboard sleeves are made out of fibrous, acidic material and should be replaced with polypropylene sleeves that are suitable for archival purposes. If the cardboard sleeve itself possesses some kind of intrinsic – possibly unique – value, e. g. if has been labelled or designed by the artist, it should be stored separately from the cassette.

For labelling, always use acid-free archival labels that will not come unstuck by themselves. Labels should always be placed on the areas of the cassette shell or case provided for labelling.



28. Labelling and storing videocassettes

When creating an **archival master**, always choose a professional **video format**. Research the best options, seek professional advice, and ensure that the selected format has (1) the lowest possible compression, (2) the widest possible (standards-based) dissemination and (3) the longest possible useful life.

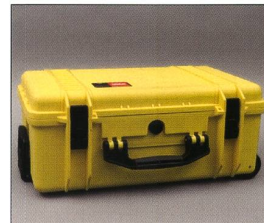
For more details on the expert care of archives and the creation of optimum conditions for storing videocassettes, consult the literature listed under 'Further Reading' in this book.



29. Long-term storage and preventive conservation

Cassettes should never be transported out of their protective sleeves or cases. When handling and transporting **open reel** tape in particular, but also videocassettes, it is important to avoid putting any pressure on the reel covers or cassette shell, otherwise the edges of the tape could be damaged.

When transporting equipment, always make sure that no videocassettes have been accidentally left inside players, recorders or rewinders!



30. Transporting videotapes