

Studio Hamburg digitalisiert wertvolles Kulturgut mit R&S®CLIPSTER



Studio Hamburg Postproduction nutzt R&S®CLIPSTER, um historisches Filmmaterial zu digitalisieren.

Auf einen Blick

Studio Hamburg Postproduction gewann Ende 2017 einen Großauftrag zur Digitalisierung des Filmarchivs eines deutschen öffentlich-rechtlichen Fernsehsenders. Das Material umfasst zirka 9000 Stunden Film aus allen inhaltlichen Bereichen – von der Nachrichtensendung über Sport zu Unterhaltung und Spielfilmen. Darunter sind viele historisch wertvolle Bild- und Tondokumente, die zum Teil in einem angeschlagenen Zustand sind. Der Hamburger Postproduktionsdienstleister hat drei von vier Losen der Ausschreibung in einem europäischen Auswahlverfahren gewinnen können. Das Projekt läuft über zehn Jahre.

Zusammenfassung

- **Kunde:** Studio Hamburg Postproduction
- **Herausforderung:** Filmmaterial, das zum Teil in einem sehr schlechten Zustand ist, soll auf Basis von IMF digitalisiert werden.
- **Lösung/Produkt:** Mit R&S®CLIPSTER werden IMP-Dateien im Standard IMF Application 2E erstellt, an HD angepasst und für den Onlineschnitt als ProRes4444-Dateien zur Verfügung gestellt.
- **Wesentliche Merkmale und Vorteile:** R&S®CLIPSTER bietet IMF als eines von vielen möglichen Verarbeitungsformaten. IMF ermöglicht die Verwendung in den unterschiedlichsten Anwendungen von Kino bis Mobilgeräte in höchster Qualität. Mit dem gewählten Verfahren sichert Studio Hamburg mittels R&S®CLIPSTER einen unbezahlbaren Kulturschatz für zukünftige Generationen und macht ihn zudem für den Fernsehsender wieder nutzbar.

Über Studio Hamburg Postproduction

Mit über 40 Jahren Erfahrung in der Film- und Fernsehbranche ist die Studio Hamburg Postproduction das führende Postproduktionsunternehmen Norddeutschlands. Auf insgesamt 5000 qm Produktionsfläche an vier Standorten in Hamburg Tonndorf, Berlin, Lüneburg und München bietet es Lösungen für die gesamte Aufgabenpalette der Postproduktion und Archivierung. Die derzeit über 45 fest angestellten Mitarbeitern sind gut ausgebildet, motiviert und haben langjährige Erfahrung und Expertise in den jeweiligen Fachgebieten. Durch das zentrale Speichersystem (SAN) kann die Postproduction einen effizienten durchgängig dateibasierten Workflow sicherstellen.

Das Portfolio reicht dabei im Sektor Film- und Archivservices von der eingehenden Befundung des Filmmaterials mit anschließender Reinigung über die Wet-Gate-Abtastung mit Auflösungen bis UHD und 4K bis hin zur Digitalisierung aller gängigen Film- und Bandformate mit anschließender digitaler Restauration. Weitere Leistungen wie Neuschnitt, Farbkorrektur und digitales Remastering im gewünschten Ausgabeformat werden angeboten.

Studio Hamburg Postproduction bietet Kunden sowohl für Neuproduktionen als auch für die Bearbeitung von historischem Material einen individuellen technischen Workflow mit modernster Technik und dokumentiert sämtliche Produktionsschritte. Darüber hinaus führt es umfassende Qualitätssicherungen in Form von internen Abnahmen in definierten Messumgebungen (gemäß der Pflichtenhefte des IRT) durch.

„Der R&S®CLIPSTER war gemäß der funktionalen Beschreibung im Tender einer der möglichen Masteringplattformen. Wir haben uns schlussendlich aufgrund positiver Vortests und den guten Erfahrungen in den letzten Jahren in der Zusammenarbeit mit Rohde & Schwarz für ihn entschieden.“

Tammo Steinmetz, Geschäftsführer der Studio Hamburg Postproduction

9000 Stunden Film – ein Kulturschatz

Historische Filmdokumente aus Unterhaltung, Sport und Nachrichten, Geschichten und Geschichte zu retten ist die Herausforderung, der sich der norddeutsche Postproduktionsdienstleister Studio Hamburg Postproduction stellt. Die Firma hatte sich in einer europaweiten Ausschreibung beworben und den Zuschlag erhalten. In dem Projekt geht es um die Erhaltung eines Filmarchivs eines öffentlich-rechtlichen Senders – ein unschätzbare Kulturgut. Die Dauer des Projekts ist auf einen Zeitraum von zehn Jahren angesetzt.

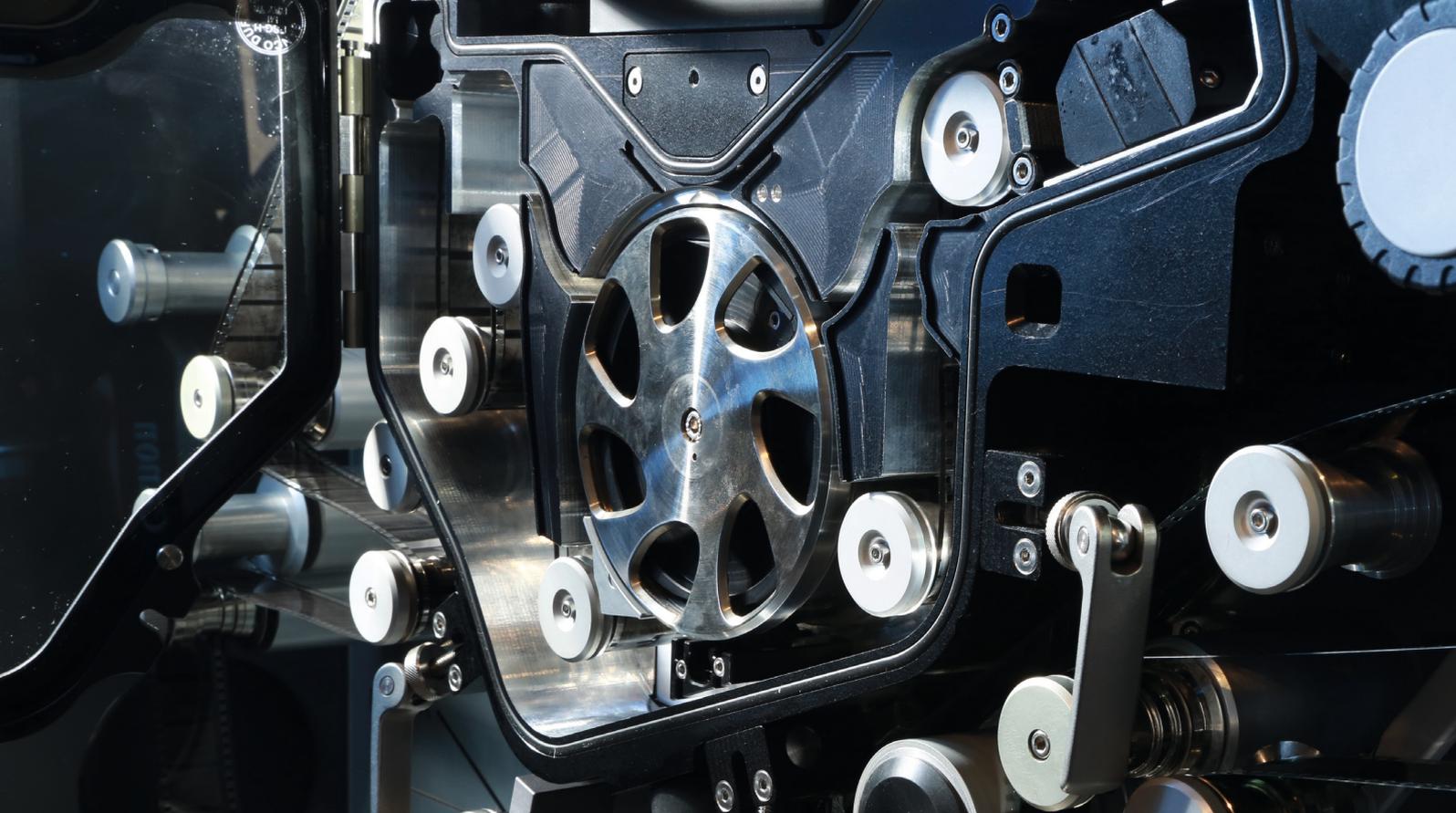
Das Material in 16 mm und 35 mm ist zum Teil in einem schlechten Zustand. Zirka 9000 Stunden – das sind rund 50 000 Filme, Beiträge und Filmausschnitte, die im Zeitraum zwischen 1950 und 2000 produziert wurden – gilt es zu restaurieren.

„Ein Archiv ist wie ein Schatz! Mit unserer Arbeit tragen wir dazu bei, ihn zu heben und mit moderner Technologie dauerhaft zu erhalten“, sagt Tammo Steinmetz, Geschäftsführer der Studio Hamburg Postproduction. „Es wird zudem eine konsequente Weiternutzung und verlässliche Auffindbarkeit sichergestellt. Ein Mastering und die Archivierung der hochauflösenden Digitalisate im IMF-Standard erscheint uns zukunftsweisend für vergleichbare Projekte.“

Dem Fernsehsender war als Auftraggeber die Flexibilität des IMF-Standards bewusst, daher war eine Lieferung der Dateien in diesem Format Bestandteil der Ausschreibung. Für die Produktion der zu archivierenden IMP-Dateien im Standard IMF Application 2E entschied sich Studio Hamburg für R&S®CLIPSTER. Damit werden die Dateien erstellt, für HD angepasst und für den Onlineschnitt als ProRes4444-Dateien zur Verfügung gestellt.

Interoperable Master Format (IMF) ist eine Sammlung standardisierter, kontinuierlich gezielt erweiterter Dateiformate für AV-Produktionen (SMPTE-ST2067-Reihe). IMF zielt auf den Profimarkt und ist als Contribution-Format für den Austausch von Inhalten zwischen Postproduktion, Rechteinhabern und Distributoren gedacht. Es ersetzt den Austausch von AV-Programmen in Form von Mastertapes. Interoperable Master Package (IMP), das entsprechende Datenpaket, erlaubt eine Speicherung und Übertragung der Inhalte in verlustfreier Qualität bei geringem Speicherplatzbedarf. Hollywood-Filmstudios und SVOD-Anbieter wie Netflix setzen bereits auf diese Technologie.

Ein Drittel der zu digitalisierenden Filme ist durch die Bildung von Essigsäure stark beschädigt, zudem lösen sich Klebestellen auf. Für die erfolgreiche Umsetzung dieses Zehnjahresauftrags hat Studio Hamburg Postproduction zum Jahresbeginn 2018 in Ismaning bei München eine Betriebsstätte für die mechanische Vorbereitung der Filme eingerichtet.



Der Standort Hamburg wurde mit einem 4K-Filmscanner, dem dft Scanity HDR mit Wet-Gate-Technologie für 16 mm- und 35 mm- Filme, und einem Speicher ausgestattet. Im Wet-Gate-Verfahren durchläuft der Film eine Wanne mit Perchlorethylen. Die Chemikalie weist einen dem Film sehr nahe kommenden Lichtbrechungsindex auf, wodurch sich Kratzer und Brüche im Material während des Scans ausgleichen lassen.

„Für den Bereich Film- und Archivservices haben wir uns durch diesen Auftrag personell und strukturell optimal aufgestellt und sind für weitere Projekte gewappnet“, ist Robert Dittrich, verantwortlicher Projektleiter der Studio Hamburg Postproduction überzeugt. „Zusammen mit den Kolleginnen und Kollegen in Ismaning wächst eine echte Mannschaft aus Filmrettern zusammen.“

R&S®CLIPSTER – innovativ und verlässlich

Für das Projekt kamen nur Geräte mit höchsten Qualitätsmerkmalen in Betracht. „Für unsere Arbeit und dieses Projekt im Besonderen ist stets die hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der ausgewählten Technologie entscheidend“, so Robert Dittrich. „Wir haben in beiden Bereichen - Postproduction Services sowie im Film- und Archiv einen vergleichsweise hohen Output über das Jahr hinweg und gerade bei diesem langfristigen Projekt müssen wir konstante Qualität liefern.“

R&S®CLIPSTER hat sich als Komplettlösung für Mastering und Deliverables von Premium-Content einen Namen gemacht. Mit den neuen Funktionen können Content-Ersteller ihre Spielfilme und ihren TV-Content schneller und zuverlässiger mastern. Insbesondere bei Produktionen mit höheren Auflösungen, höheren Bildwiederholraten und erweiterten Farbräumen zeigt R&S®CLIPSTER seine Stärken. Die Qualitätskontrolle der Ergebnisse wird durch vielfältige Anschlussmöglichkeiten erleichtert. So steht zum Beispiel neben AES/EBU-Audio- und 3G-SDI-Videokonnektoren auch ein HDMI™-2.0a-Ausgang mit HDR-Unterstützung zur Verfügung.



Studio Hamburg Postproduction vertraut auf Produkte von Rohde&Schwarz.

R&S®CLIPSTER bietet das Feature-Set, das die IMF-Anforderungen des Projektes umfänglich erfüllt.

Um Content im High-Dynamic-Range (HDR)- und Wide-Color-Gamut (WCG)-Format zu liefern, bietet R&S®CLIPSTER seit mehreren Jahren einen HDR-Workflow zur Bildbearbeitung unter Nutzung der Gleitkommaarithmetik. Damit lässt sich der große Dynamikbereich des HDR-Materials mathematisch exakt konvertieren, beispielsweise vom linearen Farbraum nach ST2086 PQ in der gewünschten Bittiefe des Zielfarbraums.

Darüber hinaus ermöglicht eine optimierte Architektur und die beschleunigte Hardware die Bildverarbeitung in Echtzeit bis 4K 120p. Neben der Erzeugung von HDR-Packages für das digitale Kino und den IMF-Austausch unterstützt R&S®CLIPSTER HDR auch andere dafür ausgelegte Formate und Codecs wie DNxHR, ProRes, XAVC und HEVC.

„Der R&S®CLIPSTER war gemäß der funktionalen Beschreibung im Tender einer der möglichen Masteringplattformen“, erläutert Steinmetz „Wir haben uns schlussendlich aufgrund positiver Vortests und den guten Erfahrungen in den letzten Jahren in der Zusammenarbeit mit Rohde&Schwarz für ihn entschieden.“

Bei der Digitalisierung fallen enorm hohe Datenmengen von 51 Terabyte pro Woche oder zur Veranschaulichung umgerechnet zirka 400 Blu-ray-Discs pro Tag an.

Außerdem wird alles katalogisiert. Im Zuge der Digitalisierung wird das Material mit Schlagwörtern versehen, nach denen im Archiv gesucht werden kann. Journalisten können so ihre Filme mit altem Material anreichern.



„Wir arbeiten seit vielen Jahren mit Rohde & Schwarz zusammen und auch dieses Mal wurden wir kompetent beraten. Das System wurde schnell geliefert, in Betrieb genommen und unsere Kollegen fachkundig geschult.“

Tammo Steinmetz, Geschäftsführer der Studio Hamburg

Postproduction

Gute Zusammenarbeit, gutes Zusammenspiel

Bei dem langfristigen Projekt nutzt Studio Hamburg unterschiedliche Technologien und muss auch hier verlässliche Partner wählen. Auch die Kooperation zwischen den Partnern und die Kompatibilität der Geräte müssen sichergestellt sein.

„Das hat sehr gut geklappt“, meint Dittrich. „Der neue R&S®CLIPSTER wurde in einem performanten Online-SAN-Verbund von Quantum integriert und integriert im Workflow mit den unterschiedlichen Systemen zur Bearbeitung des Archivmaterials. Außerdem setzen wir die Plattform zur Ausspielung von DCP-Fassungen für die Kinoverwertung sowie für das Mastering von HDR-Inhalten für TV ein.“

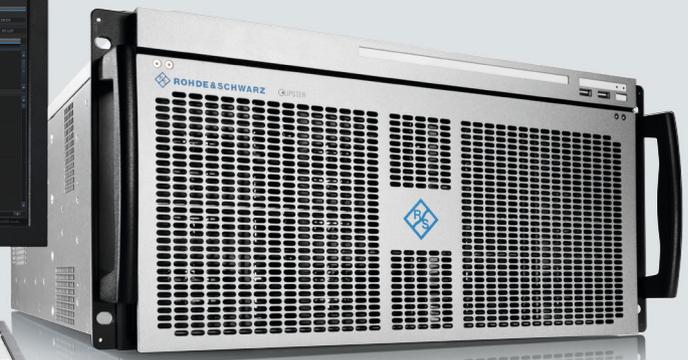
Auch seitens der Geschäftsführung ist man mit Rohde&Schwarz als Geschäftspartner sehr zufrieden. „Wir arbeiten seit vielen Jahren mit Rohde&Schwarz zusammen und auch dieses Mal wurden wir kompetent beraten. Das System wurde schnell geliefert, in Betrieb genommen und unsere Kollegen fachkundig geschult“, so Tammo Steinmetz.

Die Bezeichnungen HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Historische Filmdokumente aus Unterhaltung, Sport und Nachrichten, Geschichten und Geschichte zu retten ist die Herausforderung, der sich der norddeutsche Postproduktionsdienstleister Studio Hamburg Postproduction stellt.

R&S®CLIPSTER

R&S®CLIPSTER ist das Nonplusultra für Mastering und Distribution von Spielfilmen und Fernsehserien. R&S®CLIPSTER ist ein leistungsstarkes Werkzeug für die Bearbeitung beliebiger Medien in jeder Auflösungsstufe und für die Erstellung hochwertiger professioneller Paketformate nach strengen, professionellen Spezifikationen. R&S®CLIPSTER stellt die Basis bereit, auf der Postproduktionsfirmen ihre Dienstleistungen aufbauen können.



Flexibles Farbformat

R&S®CLIPSTER nutzt eine hochpräzise, prozedurale Pipeline zur Farbverarbeitung, um jedes beliebige Farbformat in der Zeitleiste zu kombinieren oder anzugleichen.

Codecs kombinieren und angleichen

Ganz egal, ob Sie mit komprimierten oder unkomprimierten Formaten beziehungsweise mit verschiedenen Codecs arbeiten – R&S®CLIPSTER kann mit allen gleichzeitig umgehen.

Auflösungen kombinieren

Falls Sie einen Mix aus HD, 2K, UHD und 4K bearbeiten müssen, lässt sich jeder Stream innerhalb derselben Zeitleiste kombinieren und in das gewünschte Ausgabeformat wandeln.

Eingabe beliebiger Dateitypen oder Videosignale

R&S®CLIPSTER unterstützt eine umfangreiche Liste an Dateiformaten. Es erfasst Material von SDI-Eingängen in höchster Qualität.

Anpassen an nichtlineare Zeitleiste

Die R&S®CLIPSTER-Zeitleiste funktioniert wie ein nicht-linearer Editor einschließlich eines Anpasswerkzeugs, um bei der Zusammenstellung zu unterstützen.

Anpassbare dateibasierte Medien

R&S®CLIPSTER gibt Dateiformate mit Hilfe eines anpassbaren Dateiausgabe-Setups aus und kann proprietäre Delivery-Vorgaben erfüllen.

Videoband-basierte Medien

R&S®CLIPSTER verfügt über ein bewährtes I/O-Werkzeug, um Band-Deliverables in SD und HD direkt von der Zeitleiste zu erstellen.

Standardisierte dateibasierte Medien

R&S®CLIPSTER verfügt über äußerst raffinierte Ausgabe-Wizards, um die Erzeugung von standardisierten Formaten wie DCP, IMP, AS02 und AS11 zu erleichtern.

Service mit Mehrwert

- Weltweit
- Lokal und persönlich
- Flexibel und maßgeschneidert
- Kompromisslose Qualität
- Langfristige Sicherheit

Rohde & Schwarz

Der Elektronikkonzern Rohde & Schwarz bietet innovative Lösungen in folgenden Geschäftsfeldern: Messtechnik, Rundfunk- und Medientechnik, Sichere Kommunikation, Cyber-Sicherheit sowie Monitoring and Network Testing. Vor mehr als 80 Jahren gegründet, ist das selbstständige Unternehmen mit seinem Firmensitz in München in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

www.rohde-schwarz.com

Nachhaltige Produktgestaltung

- Umweltverträglichkeit und ökologischer Fußabdruck
- Energie-Effizienz und geringe Emissionen
- Langlebigkeit und optimierte Gesamtbetriebskosten

Certified Quality Management

ISO 9001

Rohde & Schwarz Training

www.training.rohde-schwarz.com

Kontakt

- Europa, Afrika, Mittlerer Osten | +49 89 4129 12345
customersupport@rohde-schwarz.com
- Nordamerika | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)
customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
- Lateinamerika | +1 410 910 79 88
customersupport.la@rohde-schwarz.com
- Asien-Pazifik | +65 65 13 04 88
customersupport.asia@rohde-schwarz.com
- China | +86 800 810 82 28 | +86 400 650 58 96
customersupport.china@rohde-schwarz.com

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer
PD 5216.4679.31 | Version 01.01 | Januar 2019 (ch)
Studio Hamburg digitalisiert wertvolles Kulturgut mit R&S®CLIPSTER
Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten
© 2019 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG | 81671 München



5216467931