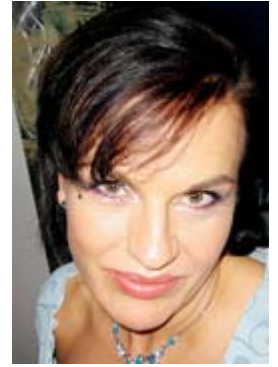


Kopie-Nachbildung

Im Technicolor-Druckverfahren entstanden bei den Originalkopien ganz charakteristische, gesättigte Farben. Auch Ula Stöckls »Neun Leben hat die Katze«, der als Meilenstein der feministischen Filmkunst Deutschlands gilt, wurde in Technicolor gezeigt. Lead Digital Colorist und VFX-Supervisor Claudia Gittel führt durch die Restaurierungsschritte am DaVinci Resolve.



Mit DaVinci Resolve lassen sich nicht nur hochwertigste Gradings für die neuesten Kinofilmproduktionen herstellen, sondern es wird auch zur Restaurierung von Filmklassikern eingesetzt, um diese der ursprünglichen Vision ihrer Regisseure und DoPs gemäß wiederherzustellen. Mit Digitalscannern kann man heutzutage nahezu jedes Filmmaterial unabhängig von seiner Entstehung in hervorragender Qualität replizieren. Diese Bilder können dann von Postproduktionsteams weiter bearbeitet werden und sichern den Bestand dieser Werke auch für kommende Generationen von Kinoliebhabern.

Die Filmrestaurierung war ein großes Thema der diesjährigen Berlinale, mit Workshops und Filmvorführungen im Rahmen der von der Deutschen Kinemathek angeregten »Digitalisierungsoffensive«. Die Restaurierung deutscher Klassiker, einschließlich einer Retrospektive mit Filmen von Wim Wenders, besorgte ARRI Film & TV Services in Berlin. Die Postproduktionsfirma setzte DaVinci Resolve für die farbliche Nachbearbeitung der neuen Digitalversionen ein, um sie den ursprünglichen Looks und Effekten anzupassen.

Ursprünglich wurde der »Neun Leben hat die Katze« / »The Cat has Nine Lives« auf 35-mm-Negativmaterial in Techniscope gedreht, einem Breitwandformat, das wir heute als 2-Perf kennen. Nach dieser Methode wurde das 22 x 9,47 mm breite Bild auf Negativmaterial mit zwei Perforationslöchern aufgezeichnet, also als echte Breitbilder in 2,32:1. Das fertige Schnittnegativ wurde mit einem optischen Printer (bei dem eine Filmkamera die Bilder von einem Projektor abfilmte) dann vertikal auf die Höhe von vier Perforationslöchern anamorphotisch gestreckt. Ein weiterer Anamorphot im Kinoprojektor zog es dann in der Breite auf 2,35:1 auf. Es war zumindest am Set ein kostenwirksames Format, da mit einer adaptierten normalen Super35-Kamera nur halb so viel Material benötigt wurde. Stephen Spielberg sagte einmal: »Die teuerste Droge der Welt ist Celluloid, nicht Heroin.« (Anm. d. Red.)

Eine weitere ästhetische Herausforderung lag darin, dass dieses Techniscope-Negativmaterial nicht auf regulären Positivfilm kopiert wurde. Stattdessen wurde der Technicolor-Prozess No. 5 verwendet, ein Druckverfahren, bei dem drei Farbauszüge für die Kanäle Cyan, Magenta und Gelb entstehen. In einem

chemischen Verfahren wurden diese Farbauszüge in Hochdruckmatrizen umgewandelt, über die nacheinander Farbe auf das Druckprodukt aufgetragen wurde. Eher so wie bei der Lithografie statt wie bei einem herkömmlichen fotochemischen Prozess. Weil es sich dabei um einen spezialisierten – und hochkomplexen – Vorgang handelt, weisen Technicolor-Originalkopien einen eigenen, sehr intensiven und gesättigten Farbwert auf, der nicht mit einem gebräuchlichen Kodak-Eastman-Farbpositiv vergleichbar ist.

Für die Arbeit stand uns Material aus zwei Quellen zur Verfügung. Wir hatten einen 2K-Scan des ursprünglichen Kameranegativs und eine mit dem Technicolor-Druckverfahren hergestellte Originalkopie des Films. Meine Herausforderung bestand nun darin, die charakteristischen Farben der Technicolor-Originalkopie aus der Welt der Filmnegative für die digitale Welt nachzubilden. Wenn man mit solch delikaten Originalkopien arbeitet, muss ein Weg gefunden wer-

Links Technicolor-Original-Kopie. Die anderen drei Bilder sind Beispiele für das finale, angepasste Grading im Rahmen der Restaurierung.





5: Basis-Technicolor-Kopie mit Grading. 6: Technicolor-Kopie mit Grading als Farbreferenz, rechts der Scan. 7, 8: Beispiel 1 und 2: Technicolor-Kopie mit Grading, rechts herkömmliches Grading des Scans mit LUT

Szene zu Szene vergleichen muss, um ein perfektes Farbprofil zu erstellen.

LUTs reichen nicht

den, der es dem Coloristen während des Grading-Verfahrens gestattet, sich immer wieder auf eine Referenz zur Farbgebung zu beziehen, ohne dabei die Filmkopien durch andauernde Projektion zu beschädigen. Das Einscannen einzelner Vollbilder als Referenz ist ein sehr kostspieliges Verfahren und häufig nicht einmal für einen eindeutigen Farbgleich ausreichend. Wir haben uns deshalb entschieden, die gesamte Technicolor-Referenzkopie einzuscannen, mit der ich dann meine eigene Color-Pipeline zur parallelen Verwendung zum Scan erstellte. Das ist ein mühsamer Vorgang, weil man dabei ständig die Bilder von

Eine weitere Schwierigkeit liegt bei einem Restaurierungsprojekt darin, dass man mit herkömmlichen LUTs nicht den gewünschten Effekt erzielen kann, da der Technicolor-Prozess mit einer unverkennbaren Farbwissenschaft einhergeht. Im Bild 5 etwa verwendete ich eine gebräuchliche LUT. Die Töne sind gedämpft und stechen weniger hervor als sie es im Technicolor-Original tun. Beispielsweise beim Pulli des Darstellers. Um einen perfekten Abgleich für alle Schattierungen hinzubekommen, habe ich eine separate Pipeline konzipiert, die mich jeden einzelnen Farbkanal einzeln anpassen lässt.

Bevor also mit der Farbkorrektur am Scan des Kameranegativs begonnen werden konnte, musste im ersten Schritt der Scan der Farbreferenz (Technicolor-Kopie) lichtbestimmt werden. Ich erstellte zunächst eine eigene Color-Pipeline, damit der Scan der Farbreferenz auch genau so aussah wie die mit einem Projektor projizierte Technicolor-Kopie. Dabei habe ich Akt für Akt und die einzelnen Szenen immer wieder mit der Technicolor-Kopie verglichen, bis ich das perfekte Color Profil kreiert hatte.

Dabei benutzte ich nicht nur die Basic Tools von DaVinci Resolve, sondern erstellte im zweiten Schritt auch eine eigene Kurve mit der Curve-Funktion. Bei einigen Farben erhöhte ich die Sättigung und schob einige Farbtöne mit der Hue-Funktion in die richtige Farbtemperatur. Das war schon die erste Herausforderung, da es bei dem Projekt um die perfekte Restaurierung ging und die Einstellung in der Curve-Funktion sehr feine Abstufungen haben musste.

Auf der Basis der nun colorierten Farbreferenz, die ich als Spur zum Vergleichen unter dem Scan des Kameranegativs hatte, konnte ich nun mit der Farbr restaurierung beginnen (Bild 6). Auch hier stellte sich schnell heraus, dass eine herkömmliche Farbkorrektur mit den üblichen Basic-Tools Shadows/Midtones/Highlights und einer LUT nicht zum gewünschten Ergebnis führen würde (Bild 7 und 8).

Um das perfekte Ergebnis zu erzielen, in dem wirklich alle Farbtöne genau getroffen wurden, habe ich auch hier eine eigene Color-Pipeline gebaut, indem ich jeden Farbkanal individuell angepasst habe. Dabei ging es nicht nur um die richtige Sättigung, die richtige Farbtemperatur, sondern auch um die Helligkeit der einzelnen Farben. Dabei benutzte ich die Curve-Funktion und auch einzelne Keys in Verbindung mit getrackten Masken. Die Keys waren so fein von mir erstellt, dass man natürlich weder die Keys noch die getrackten Masken sehen konnte. In der Restauration





ist es entscheidend, dass man noch nicht einmal erahnen kann, wie man zu dem Ergebnis gekommen ist. Die Tools, die uns die digitale Coloration zur Verfügung stellt, machen es möglich, perfekte Ergebnisse zu erzielen. Die Tools dürfen aber nie beim Betrachter sichtbar werden.

Das Ergebnis war eine hundertprozentige Übereinstimmung sämtlicher Farbkanäle, was bei der Fachwelt auf der Berlinale zu sehr großem Lob für diese Arbeit führte.

Behutsame Anpassung

Als »Neun Leben hat die Katze« ursprünglich produziert wurde, ließ sich mit analoger Farbkorrektur in einem Bild nur die Helligkeit oder Wärme insgesamt beeinflussen. Heutzutage können Bilder mit dem Ver-

fahren des digitalen Gradings natürlich bis in die kleinsten Pixeldetails minutiös angepasst und verfeinert werden. Man kann darüber debattieren, wie weit eine Restaurierung gehen darf. Sollte sie einfach die Originalversion wiederherstellen? Oder gehen wir den Regisseuren zur Hand und verbessern die Ästhetik ihrer Werke im Sinne dessen weiter, was möglich gewesen wäre? Wir trafen dieses Mal die Entscheidung, die Weißtöne zu intensivieren, indem wir sie stärker strahlen und mit der gesättigten Farbpalette kontrastieren ließen. Dazu benutzte ich die hervorragende Keyfunktion von DaVinci Resolve in Verbindung mit getrackten Masken. Das Endresultat ist wirklich überzeugend. Die Bilder sind farblich und vom Detail her einfach fantastisch. Sie bleiben dabei dem Original angemessen gerecht und weichen nicht von der ursprünglichen Gesamtoptik und -atmosphäre Stöckls ab.

Beispiele für die Übereinstimmung des Ergebnisses: links die Technicolor-Kopie mit Grading, rechts das jeweilige Bild mit dem finalen Grading

Diese kreativen Entscheidungen fallen je nach Projekt unterschiedlich aus. Die Power von Resolve bedeutet jedoch, dass ein Colorist extrem feinfühlig mit gewünschten Justierungen vorgehen und dabei dem ursprünglichen Kinofilm treu bleiben kann. Dennoch wird gleichzeitig eine neue Version kreiert, die die Aufmerksamkeit heutiger Zuschauerschaften kommandiert. Bei Restaurierungen geht es darum, Filmen unter Beibehaltung ihres Charakters und ihrer Integrität neues Leben einzuhauchen, sie dabei jedoch aus ihrer jeweiligen Ära herauszulösen und für ein neues Publikum mit neuen Vorstellungen und Meinungen aufzubereiten. ■ PP



Ein wertvoller Beitrag
zu Ihrer Altersversorgung:

Bis zu 100 % gibt 's von Ihrem Auftraggeber dazu.