

Ein Film ist mehr als die Summe seiner Pixel

Thomas Bakels, Leiter des Münchener Restaurierungsbetriebs Alpha-Omega digital, berichtet über seine umfangreichen Erfahrungen mit dem Cintel-Scanner von Blackmagic im Hardcorebereich Restaurierung.



Oben Jardin du Pierres von Regisseur Parviz Kimiavi, unten Merchant of Venice von Orson Welles. Positiv-Arbeitskopie als einzige vorhandene Quelle, völlig verblassene Farben, die um Rot und Magenta liegen.

In jüngster Zeit häufen sich in der Branche hinter vorgehaltener Hand verbreitete, sehr negative Kommentare über den Cintel Scanner von Blackmagic. Der Scanner sei nicht professionell, die Auflösung sei nicht gut, die Farben würden nicht gut dargestellt, etc. etc. Diese Kom-

mentare kommen in allen mir bekannten Fällen von Leuten, die niemals vorher einen Film selbst gescannt haben, Vertriebsleute etwa, die damit möglicherweise eine Marketing-Strategie des eigenen Hauses überbefolgen, keinesfalls jedoch diese Behauptungen mit technischer Wahrheit

hinterlegen können. Sie führen damit aber Leute in die Irre, die Filme bearbeiten wollen bzw. dafür bezahlen sollen.

Zum Hintergrund

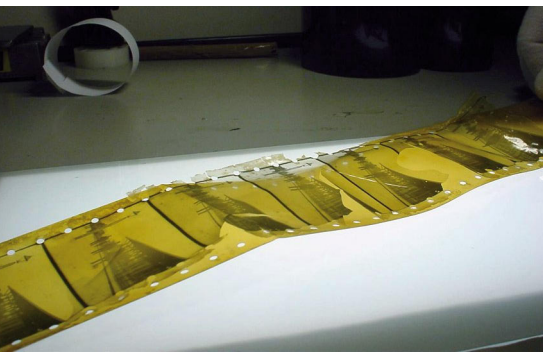
Ich habe mit Filmrestaurierung im Jahr 2000 begonnen, zu einer Zeit, als diese Art, Filme in hochwertiger Weise und von am besten geeigneten Quellen zu scannen und weiterzubearbeiten, noch tief in den berühmten Kinderschuhen steckte. Mit ersten großen Filmrestaurierungen wie »Metropolis« (2001) sowie der hochgradig schwierigen Digitalisierung und Restaurierung der Skladanowsky-Original-Negative aus dem Jahr 1896 sind mir Herausforderungen begegnet, die kaum ein anderer Digital-Restaurator in Europa je gesehen hat. Die Allermeisten hatten bis heute solche Herausforderungen nicht.

Von Restaurierungen wie »Das Weib des Phrao« (Lubitsch, 1921) bei dem die überlieferten Nitro-Positive über weite Strecken keine Perforation mehr aufwiesen, handcolorierten Nitro-Positiven mit sich ablösender Emulsion (»Dornröschen«, 1907) bis hin zu Sonderformaten wie 17,5mm-Mittelperforation oder gar Paper Prints von Thomas Edison und Georges Méliès, habe ich über die letzten 17 Jahre so ziemlich die schwierigsten Aufgaben in der Filmrestaurierung gesehen und häufig wieder auf 35mm zurückbeleuchtet, die überhaupt gestellt werden können.

Bis heute ist die oberste Qualität mein Maßstab und aktuellere Restaurierungen wie »Der Gang in die Nacht« von F.W. Murnau (1919) werden von der Fachwelt als herausragende Restaurierungen besprochen. Z.B. schreibt der Filmhistoriker David Bordwell: »And what a restoration it is! The Munich Film Museum's team has created one of the most beautiful editions of a silent film I've ever seen. The new Munich restoration allows you to see everything in the frame, with a marvelous translucence and density of detail. Forget High Frame Rate: This is hypnotic, immersive cinema.« <http://www.davidbordwell.net/blog/2016/11/06/murnau-before-nosferatu/>



Negativ von Alexander Shiryayev 1905 im Format 17,5mm Mittelperfo. Die bereits aufbrechende Emulsion ist mittels WetGate im Digitalisat nicht mehr sichtbar. 2K WetGate



Positiv der Skladanowsky-Brüder von 1896 (6cm breit), dessen Emulsion sich vom Träger gelöst hat.

In den vergangenen Jahren haben wir hier bei Alpha-Omega digital das Gesamtwerk von Werner Herzog, alle Filme von Percy Adlon und etliche Filme von Volker Schlöndorff restauriert, und das mit einer dauerhaften hohen Zufriedenheit dieser an hohe Qualität gewöhnten Filmschaffenden. Im Endprodukt spielen die Natürlichkeit der Farben und eine sehr gute gleichmäßige Schärfe die Hauptrollen. Ein minderwertiges Digitalisat bezüglich Schärfe oder Variationsvielfalt der Farben lässt sich im weiteren Verlauf nie wieder einholen. Das Endprodukt bleibt immer nur so gut wie der Scan ursächlich war.

Suche

Nach 15 Jahren, in denen ich auf einem C-Reality Scanner von Cintel mit WetGate und Perchloräthylen gearbeitet habe, war in Zeiten von »4K« die Anschaffung eines neuen Scanners nötig geworden. Mit allem erreichten Wissen und Erfahrung, mit allem Anspruch an ein erstklassiges Scan-Ergebnis suchte ich nach der besten Maschine. Wobei es für mich nicht darum geht, ob ein Scanner Zweiperf oder Vierperf kann, wie viele Pixel er macht, oder dass man mit den Presets möglichst schnell zu einem Ergebnis kommt. Es ist ganz klar etwas anderes, ob man einen Luminanzreg-

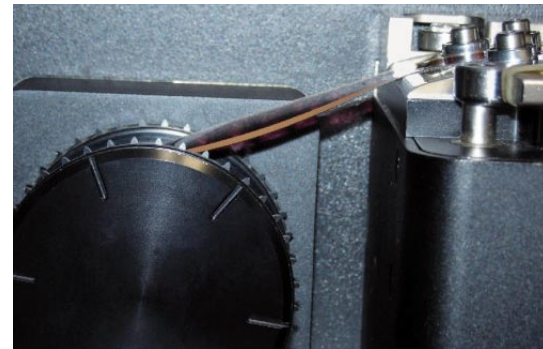
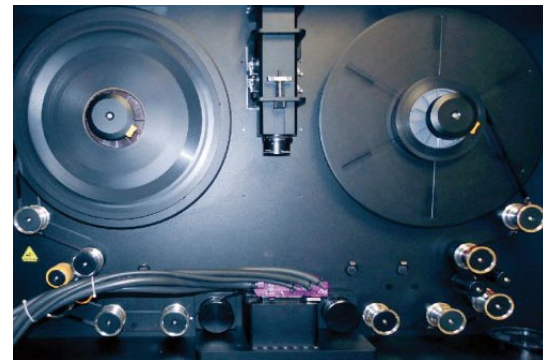
ler nach dem Scannen hochzieht oder schon beim Scan ein verändertes Licht durch einen Film schickt. Wichtig ist, was auf dem Sensor landet.

Man möchte bei der Anschaffung eines Film-scanners keinesfalls einen Fehlkauf haben. Darum habe ich in Deutschland und in Italien, auf mehreren angesagten Scannern, mir gut bekanntes, eher schwieriges Filmmaterial, den »Merchant of Venice« von Orson Welles, gescannt. Mit allen Ergebnissen unzufrieden, habe ich dann mit anfangs enormer Skepsis den Cintel Scanner hier in München bei Vision2See getestet. In weniger als 30 Minuten war mir klar, dass dies die für meine Arbeit in der Filmrestaurierung am besten geeignete Maschine ist – die Farbausbeute, besonders in Zwischentönen, die relevant für ein natürliches Bild sind, die Laufeigenschaften, die einfache und dem – häufig verformten oder fragilen – Film entgegenkommende Filmführung.

Dazu kommt natürlich die relativ klare und technisch im Resolve-Programm ganz ordentlich eingebrachte Bedienung. Mir war auch sofort klar, dass ich die Maschine so modifizieren kann, dass sich – wie in allen Jahren vorher – ein WetGate genauso realisieren lässt, wie meine Adaptionen für Schrumpfung, Welligkeit und weitere Schwierigkeitsgrade, die man überwinden muss, wenn man kritisches Filmmaterial scannen will.

Entscheidung

Bei Restaurierungen sind immer die fotografisch besten Quellen gefragt. Diese kommen aber oft in mechanischen Zuständen, die überaus schwer zu bearbeiten sind. Mein Ansatz war von jeher gewesen: um die beste Qualität zu bekommen, muss ich also lernen, die Hürden zu überwinden, um diese Quellen zu scannen, ohne sie zu beschädigen.



Thomas Bakels; der Cintel-Scanner von Blackmagic; welliger 16mm-Film auf der 35mm-Rolle beim Scannen

Viragiertes Positiv einer Puppentrickszene von Alexander Shiryayev, St. Petersburg, 1905



Gang in die Nacht. F.W. Murnau 1919 Quelle: Filmmuseum München





Bagdad Café (Out of Rosenheim) von Percy Adlon als UHD-Bearbeitung

Ein Filmscanner darf mich also nicht daran hindern, den Film zu sehen, zu berühren, zu führen und ihm auch »zu helfen« den Scanvorgang perfekt und schadlos hinter sich zu bringen. Selbst wenn man dabei mehrere Stunden am Gerät steht. Die Entscheidung, den Cintel Scanner von Blackmagic zu kaufen, war die Folge von zahlreichen Tests, die ich im Vorfeld gemacht habe. Dass die Maschine ein Vielfaches günstiger ist als andere Scanner, ist nicht nur erfreulich, sondern auch notwendig in einer Zeit, in der sich Anschaffungen in der Größenordnung 400.000 bis 500.000 Euro schlicht nicht mehr über die Arbeit mit dem Gerät refinanzieren lassen.

Die Zeiten, in denen unsere Kunden mit Filmen, die sie herausbringen, viel Geld verdient

haben, sind längst vorbei, und so werden die Budgets von Jahr zu Jahr niedriger, nicht etwa höher!

Auch die Entwicklung von HD zu UHD (bzw. 2K zu 4K) ist eine, die nicht etwa mit doppelt so hohen Kosten für Scannen/Restaurieren einhergehen dürfen; im Laden bezahlt ein Kunde für eine UHD-BluRay nicht erheblich mehr als für eine normale HD-BluRay. Somit kann auch dem Kunden keine doppelt so hohe Rechnung präsentiert werden. Eine Maschine zu entwickeln, die erheblich günstiger ist und trotzdem tolle Qualität zulässt, ist ein Ansatz, der zeitgemäß ist.

Nun hat die Firma Cintel einst ja nicht durch minderwertige Maschinen seine Kundschaft vergrätzt, sondern durch überheblichen und respektlosen Umgang mit den Käufern, die in England für

diese Maschinen sehr viel Geld gezahlt hatten. Allein dadurch ging Cintel letztlich seiner Kunden verlustig und am Ende in die Pleite. Blackmagic kaufte die kläglichen Überreste und Patente, und ließ ein paar sehr gute Techniker von Cintel, gar im selben Werksgelände, den aktuellen Cintel Scanner bauen. Mit dem Resultat, dass diese erfahrenen Techniker eine Maschine hergestellt haben, die sehr gut mit den völlig überbeurteilten Schlachtschiffen im Scanner-Markt mithalten kann.

Der Mensch davor

Der Scanner allein macht nicht das Bild, sondern ein erheblicher Anteil an einem guten Scan wird durch den willigen und erfahrenen Operator er-

Vergleich zwischen 4K- und 80K-Scan





Der Alexanderplatz in Berlin, Skladanowsky-Original-Negativ 1896



Das blaue Licht, R: Leni Riefenstahl, Béla Balázs, Nitro-Original 1932 aus Besitz L. Riefenst.

reicht. Ein Filmscanner ist kein »Plug-and-Play«-Gerät (was Blackmagic übrigens auch sagt), das automatisiert einen Plastikstreifen abdigitalisiert. Auch wenn heute etliche Operators so agieren; der gute Filmscan mit optimaler Ausbeute ist eine persönliche Leistung, die man eben bringen kann oder auch nicht.

Wir können mit der heutigen Technik das, was auf den Filmen vorhanden ist, derartig ausreizen, dass sich sogar Details zeigen, die nie einer gesehen hatte. Weder der Kameramann bei der Lichtbestimmung der Premierenkopie, noch irgendein Zuschauer. Der »Nährwert« mancher technischen Mode ist vielmals geringer als das, was den Unterschied zwischen einem guten, mittelguten oder erstklassigen Lichtbestimmer ausmacht, oder ob am Scanner die Schärfe bei 100% oder bei 95% liegt.

Ein berühmter Sinnspruch aus dem Film »Metropolis« lautet: »Es muss ein Mensch an der Maschine sein!« Das ist auch wahr, wenn man einen Film optimal scannen will.

Nun mag es Kollegen in der Branche geben, die den Cintel Scanner von Blackmagic selbst probiert haben und keine guten Ergebnisse erzielten. Denen kann ich nur sagen: mehr testen, mehr Wissen über Film und Licht in den Prozess einbringen, und es wird zweifellos auch Ergebnisse geben, die dem entsprechen, was wir in den 60 Restaurierungen der vergangenen zwei Jahre darstellen konnten.

Hochaufgelöst

Im Gesamtpaket bleibt für Blackmagic dennoch einiges zu tun. Kunden werden etwa verlangen, dass auch 16mm in 4K gescannt wird, selbst wenn das aufgrund der Auflösung des Films keinesfalls notwendig ist. Die Denke »mehr Pixel ist besser« will weiter fortschreiten, selbst wenn die technische Wahrheit eine andere ist. Auch bei 35mm ist die Sinnhaftigkeit, 4K statt 2K zu scannen, sehr häufig nicht gegeben. Eine 4K entsprechende Auflösung kann sowieso nur einem Original-Negativ unterstellt werden. Tests, die wir mit diversen Originalnegativen gemacht haben, stel-

len tatsächlich eines in den Vordergrund: das Filmkorn, bzw. bei Farb-Negativen die Abbildungen des Kornes (»ein bunter Fleckerlhaufen«) werden bei 4K so über-aufgelöst, dass dem dann projizierten Film eine hohe Korn-Prominenz zukommt, die nicht mehr natürlich aussieht. Das Korn bzw. die Körnigkeit werden überbetont, nehmen mehr Gewicht in der Performance des Bildes ein. Ich vergleiche das mit einem Gemälde. Würde die Struktur der Leinwand deutlich stärker betont, wäre das Kunstwerk auf dieser Leinwand in seiner Wirkung doch gestört.

So haben wir das bei fast jedem bisher in 4K gescannten Film erfahren. Der Gegenbeweis, nämlich festzustellen, ob in 4K tatsächlich mehr filmische Inhalte, Hauttexturen, kleine Härchen oder Augenwimpern zu sehen sind, konnten wir in fast keinem Negativ-Scan als Gewinn von 4K gegenüber 2K detektieren.

Also wollte ich es genau wissen, was Sache ist. Mit einem hochwertigen digitalen Mikroskop und einer eigens dafür gebastelten Vorrichtung habe ich einen Ausschnitt eines Original-Negativs gescannt, mit Objektträger und Perchllorethylen, ganz genauso wie im WetGate des Scanners. Das Bilddetail war ein im Zimmer sichtbar aufgestellter Wecker bzw. die Striche im Zifferblatt.

Das Ergebnisbild musste etwa um das Zwanzigfache verkleinert werden, um in der Größe dem 4K-Bild zu entsprechen (der Cintel Scanner digitalisiert nativ in 4K die vollen 4096 x 3112 Pixel) wir hatten also in dieser labormäßigen Weise einen 80K-WetGate-Scan gemacht. Dieses Ergebnis hat uns klargemacht, es ist kein einziges zusätzliches »Stricherl« auf dem Zifferblatt erschienen, auch nicht bei absurd hoher Auflösung. Was nicht auf dem Film ist, das kann keine technische Auflösung hervorzaubern.

Wünsche

4K-Auflösung aus 16mm wäre also ein noch zu erfüllendes Ziel beim Cintel Scanner, auch wenn's nicht der Qualität, sondern nur dem Gefühl dienen mag, dass man in jedem Fall die Aufgabe weit über-erfüllt hat.

Berlin- und Reisebilder der Gebr. Skladanowsky von 1886. Kurze Original-Negativ-Schnipsel von wenigen Frames, die teilweise gebrochen waren und aus mehreren Teilchen zusammengesetzt werden mussten. Das digital restaurierte Ergebnis wurde auf 35mm ausbelichtet und 2001 gezeigt. Darunter Thomas Bakels mit Material von der Beisetzung von Prinzregent Luitpold 1912, intern »die Prinzenrolle«.





Into the Inferno, Werner Herzog, 2017. Stellenweise wurden in HD gescannte 16mm-Archiv-Vulkan-Aufnahmen eingesetzt.

Für andere, durchaus entscheidende, Vorschläge war Blackmagic leider nicht offen, was sehr schade ist, besonders, weil sich wertvolle Details durch nur kleinste Anpassungen noch verbessern ließen. Man wird sehen, ob Grant Petty dies zum Besseren verändern kann, oder ob man (wie einst bei Cintel) bekommt, was da ist und damit zu leben hat.

Fazit

Nach 60 Restaurierungen mit diesem Gerät ist mein Fazit, dass die Zeit der »Dinosaurier-Scanner«, die unser Gewerbe mit exorbitanten Anschaffungspreisen auffressen, definitiv vorbei ist. Wer sich heute aufgrund einer wie immer begründeten (Fehl)Beurteilung noch so eine über- teuerte Maschine kauft, hat zu viel Geld und nie-

mals mit einem gesprochen, der diese neue Technik erfolgreich bedient. Falls mir heute jemand einen der Scanner aus der 500.000-Euro-Klasse im Tausch gegen den Cintel-Scanner anböte, würde ich das nicht einmal annehmen, zumindest nicht, wenn ich dann mit der Maschine tatsächlich Filme restaurieren sollte.

Mir liegt viel daran, festzuhalten, dass meine Beurteilung in keiner Weise von Blackmagic motiviert oder gar in irgendeiner Form »unterstützt« wurde. Es handelt sich bei diesem Bericht um reine Arbeitserfahrungen, nicht um Werbung. Mir geht es darum, dass man dem Scanner nicht den Ruf anhaftet, er sei nur eine Überspielstation für Positivkopien. Denn das ist meiner Ansicht nach Unsinn. Er ist genauso ein State-Of-The-Art-Scanner wie die anderen, die ich getestet habe. Der

Cintel Scanner von Blackmagic bietet jedoch für mich ein paar Spezialitäten, wodurch ich einen Film schonender und sicherer scannen kann – in der gleichen, in Teilbereichen sogar besseren Qualität. Das zeigen auch die Produktionen, die wir damit gemacht haben.

Auf der Berlinale-Retro »Weimarer Kino neu gesehen« werden zwei aktuelle Restaurierungen von uns gezeigt: »Abwege« von G.W. Pabst (1928), mit Brigitte Helm in der Hauptrolle, und »Das blaue Licht« von und mit Leni Riefenstahl (1932). Wer unsere stets angestrebte Qualität nicht kennt, kann sich dort einen Eindruck verschaffen.

■ PP

■ Im Zeitraum Dezember 2015 bis Dezember 2017 hat Thomas Bakels mit Alpha-Omega digital u.a. für 60 Spielfilm-Restaurierungen die Scans mit dem Cintel-Scanner von Blackmagic gemacht. Die Liste umfasst Filme, die teils in 4K, teils in 2K produziert wurden. Nicht aufgelistet sind eine Reihe anderer Produktionen, etwa reine Archivscans historischer Inhalte.

Das blaue Licht (1932) — **Abwege** (1928) — **Bagdad Café** (1987) — **Gang in die Nacht** (1920) — **Die weiße Sklavin** (1927) — **Der Golem** (1920) — **Shiryaev** Original-Negative (1905) — **Liebelei** (1933) — Orson Welles **'Merchant of Venice'** (1969) — Orson Welles **'The Deep'** (1966) — Orson Welles **'Filming Othello'** (1979) — **Lola Montez** (1955) — **Der Andere** (1913) — **Weißer Wüste** (1922) — **Die Abenteuer der Biene Maja** (1925) — **Glumovs Tagebuch** (1923) — **Jardin de Pierres** (1976) — **Les Mongoles** (1973) — **Charlie und Louise** (1994) — **Das fliegende Klassenzimmer** (2003) — **Das fliegende Klassenzimmer** (1954) — **Emil und die Detektive** (1954) — **Emil und die Detektive** (1931) — **Pünktchen und Anton** (1953) — **Gegen die Wand** (2004) — **Brigitta** (1994) — **Die bleierne Zeit** (1981) — **Lola** (1981) — **Deutschland im Herbst** (1978) — **71 Fragmente** (1994) — **Die dritte Generation** (1979) — **In einem Jahr mit 13 Monden** (1978) — **Martha** (1974) — **Der Mann mit der Kamera** (1929) — **Das unsterbliche Lied** (1934) — **Kassettenliebe** (1982) — **Theo gegen den Rest der Welt** (1980) — **Mord und Totschlag** (1967) — **Und dann Bye Bye** (1966) — **Die Biene Maja** (1976, 104 Folgen) — **Into the Inferno** (Archivmaterial 16mm) — **Schimanski – Sünde** (2005) — **Schimanski – Das Geheimnis des Golem** (2004) — **Die Katze** (1988) — **Der Tunnel** (1933) — **Suspicion** (1941) — **Pas de café, pas de télé ...** (1999) — **Die Lechwerke** (1921) — **Der Havarist** (1984) — **Leuchtturm des Chaos** (1983) — **Ein Fall für Männli** (beide Staffeln) (1973) — **Familiengedächtnis im Hause Prellstein** (1927) — **Bonjour Kathrin** (1956) — **Holiday am Wörthersee** (1956) — **Freddie und der Millionär** (1961) — **Die Landärztin** (1958) — **Heidelberger Romanze** (1951) — **Tätowierung** (1967) — **Praxis der Liebe** (1985) — **Way out West** (1937)

Dornröschen 1907, handcoloriertes Nitro-Positiv Quelle: Bundesarchiv

