

Alte Dias scannen mit SilverFast 8.8 und Scanner Reflecta Proscan 10T

von Roland Eberlein

Stand: 03.04.2019

Für alte Dias aus den 1950er- bis 1980er-Jahren (und auch für manche späteren Diafilmsorten) gibt es keine Testbild-Dias, anhand derer man eine IT8-Kalibrierung der Scannersoftware durchführen könnte. Das normale Scanverfahren mit IT8-Kalibrierung¹ anhand von Testbildern auf heute noch produzierten Filmsorten führt bei solchen Dias zu farblich oft völlig falschen Ergebnissen. Die nachfolgende Anleitung soll zeigen, wie man ohne IT8-Kalibrierung so scannen kann, dass ein akzeptables, dem Originalbild nahe kommendes Resultat erzielt wird.

Inhaltsübersicht:

Vorbereitungen

a) Scannen ohne Profildatei

b) Scannen mit Profildatei

Sonderfall Dias, die sich im Laufe der Zeit rotverfärbt haben

Sonderfall extrem unterbelichtete Dias

Bildeinstellungen mit der Bildautomatik festlegen?

Tipps bei technischen Problemen

Vorbereitungen:

1. Vor dem Start von SilverFast muss der Scanner angestellt sein, da sonst das Programm nicht hochfährt; nach dem Start erst dann auf Vorschau-Scan oder Scan klicken, wenn sich der Scanner initialisiert hat (dauert etwas mehr als 1 Minute (!) ab dem Einschalten, blaue Leuchte muss dauerhaft leuchten).
2. Nach dem ersten Start von SilverFast muss einmal der Workflow-Pilot durchlaufen werden, dann nie wieder (Vorsicht: der Start des Workflow-Pilot löscht alle bisherigen Einstellungen und kann nicht rückgängig gemacht werden, daher nie darauf klicken!). Ab dem zweiten Mal nach Start in Menue „Bild“ auf „Bildtyp“ zeigen und „Positiv“ oder „Kodachrome“ wählen.
3. In Menue „Bearbeiten“ bei „Einstellungen“ unter „Spezial“ das Kästchen „Multi-Exposure-Vorschau“ anklicken, damit Vorschau und Scan übereinstimmen. Unter „Allgemein“ Gamma-Gradation auf 2,3 setzen bei normal belichteten Filmen, bei dunkel belichteten Bilder 2,5 oder mehr, bei relativ hell belichteten Filmen 2,2 oder weniger. Bei „CMS“ sollte für das Farbmanagement Intern → Monitor „Image Color Matching (ICM)“ vorgegeben sein. Bei Intern → Ausgabe sollte „RGB“, bei Intern „sRGB IEC61966-2.1“ eingestellt sein. Bei Farbwiedergabe ist „Rel. farbmetrisch“ zu wählen, „wahrnehmungsgetreu“ geht aber genauso gut. Eingabe → Intern sollte eigentlich „Image Color Matching“ enthalten, und unter „Eingabe“ sollte die zum Gerät passende Profildatei, ersatzweise „SFprofT (Single Frame Film Scanner)“ bei normalen Dias und „SFprofK (Single Frame Film Scanner)“ bei Kodachrome-Dias gewählt werden. Die Profildatei soll das „Rotproblem“ der Scanner lösen: Sehr intensives Dunkelrot oder Blaurot (z.B. von Blüten oder Kleidern) wird vom Scanner als Hellrot wiedergegeben. Die Profildatei korrigiert dies. Gleichzeitig macht sie aber (zumindest bei alten Agfa-Filmen) im dunklen Bereich Grün übertrieben intensiv (indem sie den Rotanteil auf Werte nahe 0 setzt) und Helligkeitskontraste macht sie unnatürlich groß durch Verdunkeln der dunkleren Bereiche und Anheben der mittleren Helligkeiten. Diese Fehler betreffen nun alle Bilder, nicht nur einige mit besonderen Rottönen, die Korrektur durch Profildateien ist also eine klassische Verschlimmbesserung. Nimmt man eine IT8-Kalibrierung anhand eines Testbildes auf einen heutigen Filmtyp vor, wird eine neue Profildatei speziell für diesen Filmtyp und diesen Scanner erzeugt. Nach meinen Erfahrungen sind diese selbsterzeugten Profildateien genauso

1 siehe: Kurt Klein, Scannen von Diapositiven mit Silverfast Ai. Eine kurze Anleitung. http://www.jostark.de/Files/Silverfast_Kul.pdf, abgerufen am 8.2.2019.

unbrauchbar für alte Agfa-Dias wie die Profildateien, die mit SilverFast mitgeliefert werden. Ich verzichte daher bei alten Dias im Normalfall auf Profildateien. Da das Scannen ohne Profildatei andere Einstellungen erfordert als das Scannen mit Profildatei, wird nachfolgend zwischen diesen beiden Möglichkeiten unterschieden.

a) Scannen ohne Profildatei:

Damit lassen sich sehr natürliche, dem Original nahekommende Scans erzielen, doch wird sehr intensives Dunkelrot (z.B. von Blüten oder Kleidern) stets erheblich zu hell wiedergegeben. Rottöne von normaler Intensität werden dagegen korrekt wiedergegeben. Daher tritt der Fehler relativ selten auf. Er kann mit der „Selektiven Farbkorrektur“ behoben werden, doch ist dies nicht unbedingt notwendig, da auch Bilder mit Rotfehler völlig natürlich wirken und der Fehler nur beim direkten Vergleich mit dem Dia auffällt.

4. Bei „Eingabe“ ist „None“ einzugeben; das Programm setzt dann auch „Eingabe → Intern“ auf „None“. Weitere Einstellungen: Das Häkchen bei „ICC-Profil einbetten“ wegeklicken, sonst zeigt die Windows-Fotoanzeige die erzeugten Bilder falsch an. Unter „Spezial“ „Analogverstärkung“ wählen und auf 130 für alle Farben stellen (Nur in seltenen Fällen ergibt dies Überbelichtungen; dann niedrigere Verstärkung wählen.)
5. Aus dem Film ein Bild mit Weiß- und Grauf Flächen in unterschiedlicher Helligkeit und mit sehr dunklen Stellen herausuchen. Dias mit Glas- oder Kunststofffenster mit einem Brillenputztuch beidseitig vorsichtig, aber gründlich (besonders Ecken!) reinigen vor dem Scannen. Man kontrolliere dies, indem man beobachtet, ob alle Stellen gleichermaßen spiegeln! Anschließend mit Standluftpumpe abpusten. Ebenso sollte man offene Dias abpusten, um keine Fussel in den Scanner zu bringen (siehe unten „Tipps bei technischen Problemen“). Dias im Halter in den Scanner schieben, mit Klick auf „Vorschau-Scan“ einen Vorschau-Scan für das Bild durchführen; mit Strg+Shift+F Rahmen finden lassen; Ergebnis kontrollieren und evtl korrigieren. Eine fehlerhafte Rahmensetzung zu weit außen kann anscheinend dazu führen, dass die Staub- und Kratzerentfernung nicht arbeitet! Unter Umständen kann sich außerdem das Dia nach der Vorschau minimal verschieben, so dass die Rahmensetzung nach der Vorschau im nachfolgenden Scan nicht exakt stimmt. Es ist daher ratsam, die Außenkante des Rahmens auf die Bildkante zu setzen, nicht die eigentlich zählende Innenkante, um sicher zu gehen, dass der Diarahmen nicht die Staubentfernung unterbindet. Ein besonderes Problem bereiten der linke und der rechte Bildrand: Bei vielen Diarahmentypen verursacht der Rahmen rechts und links Spiegelungen, die scheinbar zum Bild gehören, aber etwas dunkler sind als das Bild. Diese sollten wegen Beeinträchtigung der Staub- und Kratzererkennung unbedingt abgeschnitten werden. Eine Schrägstellung des Dias wird nicht erkannt von der Automatik; sie lässt sich weitgehend vermeiden, wenn der Diahalter auf der rechten Seite des Scanners nach hinten, auf der linken Seite nach vorne zum Anschlag gedrückt wird. Nötigenfalls kann der Rahmen schräg gezogen werden.
6. Nun die Weißmarken von rotem, grünem und blauem Histogramm auf einen gemeinsamen Wert ein Stückchen rechts von den Histogrammenden stellen (Höhenregler links hochschieben!). Weißmarken nicht zu nahe an die Histogrammenden setzen, Platz lassen für Veränderungen z.B. durch Erhöhen der Sättigung.
7. Die Schwarzmarken aller Farben auf das untere Ende der linken steilen Flanke des Histogrammabfalls stellen, bei ca. 5-15. Ganz kleine Ausläufer nach links dürfen oder müssen sogar abgeschnitten werden. Reicht ein Histogramm bis 0 mit hohen Häufigkeiten, ist etwas faul, dann siehe unten „Tipps bei technischen Problemen“. Wichtig: der Rahmen muss vorher richtig gesetzt worden sein, denn Partien außerhalb des Bildes verfälschen die Untergrenzen der Histogramme!
8. Den Experten-Modus zum Histogramm aktivieren und dort kontrollieren, ob dort Werte abweichend von 0 und 255 eingestellt sind durch frühere Nutzung der Bildautomatik. Wenn ja, solche Werte auf 0 bzw. 255 setzen.

9. Nun Messpunkte setzen durch Anklicken von extrem dunklen Stellen (z.B. Extremschatten) auf der Vorschau mit Shift+Mausklick-links (Aufheben der Messpunkte durch erneutes derartiges Anklicken). Die nun angegebenen Zahlen für die drei Farben sollten unter 20 liegen (höhere Zahlen sind ungeeignet für die Kontrolle) und nahe beieinander liegen; wenn nicht, durch geringfügiges Verschieben der Schwarzmarken korrigieren: Linksverschiebung verstärkt die betreffende Farbe, Rechtsverschiebung schwächt sie. Immer mehrere Punkte kontrollieren, oder einen Messpunkt etwas hin- und herschieben und Zahlenwerte beobachten! Zur Sicherheit in dem Ausgabehistogramm im „Separat“-Modus überprüfen, ob die linken Flanken aller drei Farben genau übereinander stehen. Vorteil: hier werden nicht nur einzelne Stellen mit zufälligen Abweichungen beobachtet, sondern das ganze Bild! Wenn eine Farbe eine längere, flachere linke Flanke aufweist, sollten die Anfangspunkte der Flanken einigermaßen übereinanderstehen. Natürlich gilt dies nur für Bilder mit sehr dunklen, weitgehend farbneutralen Teilen von nennenswerter Fläche.
10. Die Zahlen bei „N“ (Mittelton-Werte) stehen zuerst auf 0. Wenn wesentliche Teile des Bildes zu dunkel erscheinen, den Helligkeitsregler auf +10 schieben (dadurch werden die Mittelton-Werte auf 10 gesetzt). Im Diagramm ist nun eine gewölbte Kurve zu sehen. Entsprechend kann bei hellen Dias der Helligkeitsregler auf -10 geschoben werden. Sollte noch mehr aufgehellt oder abgedunkelt werden müssen, kann man dies mit dem Gradationswert machen (siehe Punkt 3). Bei Bildern mit extremen Helligkeitsgegensätzen (Histogramme mit zwei extrem weit auseinanderliegenden „Gebirgen“ und breiter Ebene dazwischen, d.h. ohne Mitteltöne) ist es oft sinnvoll, den Kontrast auf -15 oder tiefer zu stellen, um sowohl sehr dunkle Stellen etwas aufzuhellen als auch sehr helle Stellen etwas abzudunkeln.
11. Wenn nun die Farben in der Vorschau noch nicht mit dem Dia übereinstimmen, wird dies mit den „Mittelton“-Reglern korrigiert. Die beste Methode, die richtige Einstellung zu finden, ist der Vergleich mit dem Dia: Dafür den Diabetrachter gegen ein weißes Blatt Papier richten, angestrahlt sowohl von einer LED-Lampe 11 W (= 100 Watt) cool white (4000 Kelvin Farbtemperatur, entsprechend etwa der Mittagssonne) als auch von einer LED-Lampe 11 W (= 100 Watt) cool daylight (6500 Kelvin Farbtemperatur). Diese doppelte Beleuchtung ist wichtig: Die cool-white-Lampe allein erzeugt Bilder mit einem Rotstich in sehr hellen Bild-Partien, die cool-daylight-Lampe allein dagegen produziert blaulastige, rotarme Bilder; aber bei gemischtem Licht beider Lampen ist das Ergebnis sehr gut. Dieses Licht dürfte den 5500 Kelvin nahekommen, die als Norm für mittleres Sonnenlicht festgelegt wurden. Tageslicht ist ungeeignet, da sehr variabel. Die Lampen von Diaprojektoren haben typischerweise eine Farbtemperatur von 3000 bis 3500 Kelvin, enthalten also einen noch stärkeren Rotanteil als die cool-white-Lampe allein. Bei der Diaprojektion im dunklen Raum adaptiert man sich an dieses Licht, aber auf dem Monitor in normalem Tageslicht wirkt dies zu rot. Automatische Scanprogramme, z.B. CyberView von Reflecta, scheinen dagegen cool daylight (6500 Kelvin) als Beleuchtung des Dias zugrunde zu legen – dies ist einer der Gründe, warum deren Scans farblich nicht überzeugen, denn mit einer so kalten Beleuchtung haben die Hersteller von Diafilmen nicht gerechnet. Die Filme waren vielmehr so konzipiert, dass sich bei Beleuchtung durch relativ warmes Licht ein natürlicher Farbeindruck einstellt. Überdies ist der Betrachter vor dem Monitor in der Regel an eine wärmere Beleuchtung adaptiert und empfindet daher die Bilder als farblich kalt.
12. Unverzichtbare Voraussetzung für die Farbbeurteilung des Bildes ist, dass der Monitor die Farben einigermaßen korrekt wiedergibt. Normalerweise sollte in Windows und in Bildbetrachtungsprogrammen die Verwendung des sRGB-Raums voreingestellt sein. Man kann, um sicher zu gehen, unter Start → Systemsteuerung → Farbverwaltung → Karte „Geräte“ einen Haken bei „Eigene Einstellungen für das Gerät verwenden“ setzen und mit „Hinzufügen“ „sRGB IEC61966-2.1“ auswählen und als Standardprofil festlegen. Windows bietet eine visuelle Kalibrierung des Monitors an unter Start → Systemsteuerung → Farbverwaltung → Karte „erweitert“. Diese Kalibrierung erzeugt ein neues ICC-Profil des sRGB-Raums, das anschließend als Standardprofil für diesen Monitor verwendet wird. Diese Kalibrierung ist allerdings recht ungenau und hinsichtlich der Einstellmöglichkeiten stark beschränkt. Mehr Möglichkeiten der Beeinflussung der Farbwiedergabe hat man, wenn man sich ein Testbild mit Graufächern unterschiedlicher Helligkeit sowie Kontrasttests besorgt. Ein solches Testbild zur

Bildschirmkalibrierung mit Anleitung erhält man auf Webseiten zur Bestellung von Fotoabzügen, z.B. auf der Website von Rossmann. Wenn die Graufächen eines solchen Testbildes farbneutral wiedergegeben werden, und das Bild auf dem Bildschirm einem Papierabzug des Bildes farblich nahe kommt, sollte die Farbwiedergabe einigermaßen stimmen. Wenn aber einzelne Graufächen oder alle Graufächen leicht farbig erscheinen, kann man mit Rechtsklick auf das Desktop „Grafikeigenschaften“ auswählen und dort „Display“ und „Farbe“ anklicken; dann hat man die Möglichkeit, mit Schiebern die 3 Farben anzuheben oder abzusenken oder auch den Kontrast einzelner Farben zu korrigieren. Man kann dabei aber leicht Korrekturen vornehmen, die in die Irre führen. Die Einstellungen sollten daher unbedingt überprüft werden anhand von Digitalbildern einer Fotokamera und Abzügen dieser Bilder: Wenn die Farben realistisch wiedergegeben werden, stimmt die Farbwiedergabe auf dem Monitor. Man sollte bei der Beurteilung von Bildern auf dem Monitor unbedingt für ein relativ neutrales Umgebungslicht, z.B. cool-white-Kunstlicht: Denn z.B. in blauem Dämmerungslicht erscheinen Bilder auf dem Monitor fälschlich als rötlich, in stark gelblichem Kunstlicht als rotarm!

13. Um den Vorschau scan farblich anzugleichen an das Dia, hebt man ausgehend von den Mitteltonwerten $R/G/B = 0/0/0$ (bzw. $10/10/10$) die Mittelton-Werte einzelner Farben an oder senkt sie ab. Bei Agfa-Filmen zum Beispiel hat das zunächst vorliegende Vorschaubild meist einen Blaustich und Rotmangel. Man korrigiert beides, in dem man den Mittelton-Wert bei Blau absenkt und bei Rot entsprechend erhöht. Wenn nach Beseitigung des Blaustiches ein Rotstich entstanden ist, diesen korrigieren durch Absenken des Mittelton-Werts von Rot und entsprechendes Erhöhen des Mittelton-Werts von Grün. Nach dem Einstellen der Mittelton-Werte muss nochmals die Schwarzmarkenstellung überprüft werden, wie unter 8 beschrieben. Bei vielen Filmen Agfacolor LCT 18 der Zeit um 1960 und Agfa CT 18 von 1962 hat sich zur annähernden Herstellung der Originalfarben diese Einstellung bewährt: Mitteltonwerte $R/G/B$ $11/-6/-5$ (je nach Bildhelligkeit verschoben um $-10, +0, +10$); Schwarzmarkenstellung variabel um 10, Weißmarkenstellung variierend je nach maximaler Bildhelligkeit, aber stets in allen Farben gleich; Sättigung $+10$. Für Agfa CT 18 von 1963 und nachfolgenden Jahren: Mitteltonwerte $25/7/-2$ (= Helligkeit $+10$), Schwarzmarken $16/8/9$ (variiert etwas je nach Film; oft auch $14/10/14$ o.ä.), Weißmarken in allen Farben stets gleich, Sättigung 0 (doch hing es stark von der Entwicklung des Films ab, ob diese Einstellungen ein mit dem Dia übereinstimmendes Ergebnis brachten! Ab 1966 funktionierten sie nicht mehr gut.) Bei Kodachrome-Filmen ist nur eine geringe Anhebung von Rot und Absenkung von Blau erforderlich; Bilder von 1965 wurden mit der Einstellung gescannt: Mitteltonwerte $4/1/-5$ (= Helligkeit 0); Schwarzmarken $17/9/7$, Weißmarken in allen Farben gleiche Stellung, Sättigung 0; ein Kodachrome-Film von 1966 mit Mitteltonwerten $16/10/4$ (= Helligkeit 10), Schwarzmarken $16/9/7$, Weißmarken in allen Farben gleich, Sättigung 0; allerdings wurden in beiden Fällen die Farben nicht exakt getroffen. Grundsätzlich gilt: Die richtigen Mittelton-Werte zu finden, ist eine große Kunst! Bei leicht farbstichigen Filmen die Farbkorrektur nachträglich an den Bildern vornehmen, nicht beim Scannen; man benutze lieber bewährte Einstellungen, die den Film farblich korrekt wiedergeben, und korrigiere bloß durch die Schwarzmarkeneinstellung (Kriterium gleich schwache Farben im farblosen Extremdunkel, damit wird z.B. der Blaustich von Agfa-Filmen 1963-66 in dunklen Partien weitgehend korrigiert).
14. Man kann Feineinstellungen separat für dunklen Bereich oder hellen Bereich durchführen: Dazu beim Gradationsdiagramm den Experten-Modus wählen und für einzelne Farben die Schieber für „Glanzlicht“ oder „Schatten“ verschieben. Beispielsweise brachte bei Agfa CT18 ab 1967 diese Einstellung gute Ergebnisse: Mitteltonwerte $20/7/2$ (= Helligkeit $+10$, hell belichtete Bilder auch Helligkeit 0 oder -10), Schatten Rot -10 (das ist eine Anhebung!), Blau $+5$ (das ist eine Absenkung!), Schwarzmarken $17/11/15$ (variiert etwas je nach Film), Weißmarken in allen Farben stets gleich, Sättigung 0. Man verkünstete sich jedoch nicht mit allzu genauer Feineinstellung, die schon bei anderer Helligkeitseinstellung für das nächste Dia nicht mehr ganz genau stimmt und spätestens beim nächsten Film wegen Entwicklungsunterschieden wieder korrigiert werden muss. Genaue Angleichungen an das Dia sind nur möglich, wenn das Dia nicht im Scanner, sondern im Diabetrakter ist. Dafür muss man also das Dia vorscannen, das Dia wieder herausnehmen, die Farbangleichung vornehmen, das Dia wieder einlegen, erneut vorscannen, und schließlich scannen. Es ist daher enorm zeitsparend, nur bei

den ersten Dias vor dem Scannen eine Angleichung der Vorschau an das Bild vorzunehmen, die nachfolgenden Dias aber mit der so gefundenen Einstellung zu scannen und hinterher kleine Farbkorrekturen vorzunehmen.

15. Bei der Angleichung der Monitorvorschau an das Dia wird man bemerken, dass sehr intensives, dunkles Rot oder Blaurot nicht korrekt reproduziert wird und hellrot erscheint. Man kann dies korrigieren. Dazu muss man das Icon „Selective CC“ über dem Vorschaubild anklicken, das den Werkzeugdialog „Selektive Farbkorrektur“ in die Spalte links vom Vorschaufenster integriert. Nun in der Vorschau die fehlerhafte Rot-Fläche anklicken, damit genau dieser Farbton korrigiert wird. Damit die Korrektur möglichst geringe Auswirkungen auf andere Stellen im Bild hat, ist es ratsam, den Experten Modus zu diesem Werkzeug zu aktivieren und dort „12 Farben“ zu aktivieren. Nun wird der Schieber L (Luminanz) abgesenkt, bis sich der Farbton dem Dia annähert. In vielen Fällen muss zusätzlich der Farbton in Richtung Dunkelblau verändert werden. Für solche Korrekturen ist der Farbkreis da: Man zieht mit der Maus den Punkt am inneren Kreis, welcher in Richtung des äußeren Farbsymbols für Dunkelblau liegt, ein wenig in die Richtung dieses Farbsymbols, bis der korrekte Farbton in der Vorschau erreicht ist.
16. Bei Dias vor ca. 1963 mit weniger intensiven Farben kann man die Sättigung grundsätzlich auf +10 stellen (vorausgesetzt, die Einstellung gibt die Originalfarben gut wieder!), bei neueren, farbintensiven Dias hebt man die Sättigung nur bei Bedarf an im Zuge der Nachbearbeitung des Bildes nach den eventuell nötigen Farbkorrekturen.
17. Jetzt kann ein Probescan angefertigt werden:
 - Name des Dias eingeben; Preset „Benutzerdef.“ wählen und z.B. 2500 ppi eingeben
 - ME-Button anklicken (am besten immer eingeschalten lassen!)
 - Unschärfe-Maskierung sollte auf „Auto-Schärfe“ stehen
 - SRDx sollte deaktiviert sein
 - iSRD anklicken und in „Korrektur-Modus“ stellen; den dann auftauchenden Regler „Erkennung“ stelle man auf 12. Der Automatikmodus säubert gründlicher, verfälscht aber dadurch manchmal feine Strukturen im gescannten Bild und die Bearbeitung dauert etwas länger. Will man das Ergebnis in der Vorschau sehen, auf „1:1“ klicken (macht aber einen hochauflösenden, lange dauernden Vorschau-Scan notwendig); Verschieben des vergrößerten Bildausschnittes dann im Navigator. Mit dieser Einstellung kann man bei Bildern, welche beim Scannen nicht automatisch korrekt gesäubert wurden, untersuchen, ob und wie die Korrektur arbeitet.
 - „Scannen“ anklickenAnschließend die Farben auf dem Probestbild in voller Monitorgröße mit dem Originalbild vergleichen und nötigenfalls die Einstellungen überarbeiten.
18. Die Stellung der Mitteltonregler der einzelnen Farben kann für alle Bilder eines Films und sogar für verschiedene Filme gleicher Filmsorte beibehalten werden. Lediglich der Helligkeitsregler wird angepasst an das zu scannende Dia. Allerdings führen kleine Unterschiede in der Filmentwicklung dazu, dass die bei einem Film erprobte Einstellung bei anderen Filmen dieses Typs nicht hundertprozentig passt. Außerdem führen Verschiebungen des Helligkeits- oder des Kontrastreglers auch zu kleinen Farbunterschieden im Scannen. Deswegen müssen oft nachträglich leichte Farbkorrekturen an den Scans vorgenommen werden.
19. Die Weißmarken werden bei den weiteren Bildern eines Films gemeinsam im Grau-Modus (alle Farben gleichzeitig) nachgeführt entsprechend den maximalen Helligkeitswerten des jeweiligen Dias. Bei einer Position nahe 255 sollte man nötigenfalls die Belichtung absenken. Nur bei extrem unterbelichteten Bildern (Histogramme komplett im ersten Viertel) muss man die Belichtung (siehe Punkt 4) höher als 130 setzen, sonst genügt das Verschieben der Weißmarken im Grau-Modus auf eine Position knapp über Histogrammende; das Ergebnis ist so praktisch identisch und der Scanvorgang ist schneller, allerdings ist das Bildrauschen stärker.

20. Die Schwarzmarkenstellung kann in der Regel für die weiteren Bilder eines Films beibehalten werden, solange der Helligkeitsregler nicht verändert wird. Doch sind bei recht dunklen Fotos manchmal die Schwarzmarken tiefer zu setzen. Korrekturen können bei nachfolgenden Bildern außerdem nötig werden, wenn bei dem ersten Bild die dunklen Stellen nicht neutral genug gefärbt waren oder wenn der Helligkeitsregler erheblich verschoben wurde. Daher immer dann, wenn dunkle Partien im Bild vorhanden sind, im Ausgabehistogramm im „Separat“-Modus nachschauen, ob die linken Flanken aller Farben übereinander liegen. Tun sie dies nicht, mit Messpunkten prüfen, denn es kann durchaus auch richtig sein, dass bei einem Bild die Flanken gegeneinander verschoben sind. Im Zweifelsfall eine bewährte Einstellung lieber beibehalten. Bei sehr hellen Bildern, die eine Verschiebung des Helligkeitsreglers in den negativen Bereich verlangen, aber mangels dunkler Stellen die notwendige Anpassung der Schwarzmarkenstellung nicht ermöglichen, diese Anpassung an einem dunkleren Bild desselben Films vornehmen. Bei anderen Filmen desselben Typs kann eine deutlich andere Schwarzmarkenstellung nötig werden, bedingt durch Unterschiede in der Entwicklung.
21. Wenn ein Dia keine problematischen Rottöne enthält, deaktiviere ich den Werkzeugdialog „Selektive Farbkorrektur“ durch Klick auf das Kreuz in der Titelleiste, um unbeabsichtigte Farbveränderungen auszuschließen.
22. Jedes Dia eines Films zuerst vorscannen, dann Rahmen anpassen, Name eingeben, Weißmarken nachführen, Schwarzmarkenstellung kontrollieren, evtl. Helligkeitsregler anpassen, evtl. selektive Farbkorrektur vornehmen, scannen.
23. Jedes Bild muss nachbearbeitet werden: Kontrolle der Helligkeit (eventuell muss Helligkeit erhöht werden, zumindest in dunklen Partien, oder abgesenkt werden), Kontrolle der Farben (fast immer muss bei den Farben etwas korrigiert werden, z.B. weil die Schwarzmarkenstellung nicht ganz korrekt war, oder andere Einstellungen nicht ganz stimmten, oder es muss die Sättigung angehoben werden), Kontrolle der Staub- und Kratzerentfernung (funktioniert manchmal überhaupt nicht, besonders wenn die Rahmensetzung fehlerhaft war, aber auch ohne jeden erkennbaren Grund). In vielen Fällen ist auch das Dia selbst verbesserungswürdig, da zu dunkel, zu hell oder farbstichig durch fehlerhafte Entwicklung.

b) Scannen mit Profildatei:

Achtung: Diese Option ergibt bei alten Agfa-Dias in der Regel keine zufriedenstellenden Ergebnisse!

4. Unter Menue „Bearbeiten“ -> Einstellungen -> Spezial -> Analogverstärkung wählen und auf 150 für alle Farben stellen.
5. Dann Button „CMS“ wählen, Farbmanagement Eingabe → Intern auf „Image color matching“ setzen, und unter „Eingabe“ die zum Gerät passende Profildatei, ersatzweise „SFprofT (Single Frame Film Scanner)“ bei normalen Dias und „SFprofK (Single Frame Film Scanner)“ bei Kodachrome-Dias eingeben. (Achtung: wird anschließend die Analogverstärkung verändert, wird Eingabe → Intern automatisch wieder auf „None“ gesetzt und die Verwendung der Profildatei damit verhindert!)
6. Dann einen Vorschauscan durchführen. Man wird dann schon sehen, ob das Scannen mit Profildatei bei dem aktuellen Dia und dessen Filmsorte sinnvoll ist oder nicht. Bei alten Agfa-Dias ergeben sich Bilder mit starkem Grün-Blau-Stich insbesondere in den dunklen Bildpartien, daher ist die Verwendung einer Profildatei kaum ratsam. In einigen Fällen habe ich mit folgenden Maßnahmen dennoch versucht, brauchbare Bilder zu erzeugen:
7. Die Schwarzmarke für Rot auf 0 stellen, bei Grün und Blau werden die Schwarzmarken auf den Anfang des ersten steilen Anstiegs am linken Ende des Histogramms gestellt (zuvor Vergrößerungsregler links ganz nach unten schieben!). Im Ausgabehistogramm sollten im Separat-Modus die linken Flanken von Grün und Blau übereinander liegen. Sind die Schwarzmarken zu weit rechts, werden die

Schattenbereiche, die ohnehin schon sehr abgedunkelt sind, zu stark abgedunkelt und verlieren Details, sind die Schwarzmarken zu weit links, lässt sich das giftige Schattengrün im nächsten Schritt nicht ausreichend mit Rot anreichern. Die Methode mit Messpunkten auf extrem dunkle Stellen ergibt beim Scannen mit Profildatei keine brauchbaren Kriterien für die Schwarzmarkenstellung!

8. Die Vorschau zeigt dann immer noch einen starken Grünstich in dunklen Partien. Um diesen zu mildern, wird das Histogramm für Rot gewählt, unter dem Histogramm die Experteneinstellungen geöffnet und der Regler für den Schatten-Offset auf ca. 8-12 gestellt. Im Ausgabehistogramm sollten anschließend der linke Abfall des Rot-Histogramms über den linken Flanken von grünem und blauem Histogramm liegen, die ersten Peaks also an der gleichen Position sein (sofern sehr dunkle Flächen im Bild vorhanden). Vorsicht: ein zu hoher Schatten-Offset erzeugt ein rotes Leuchten von eigentlich schwarzen Flächen, ein zu niedriger Schatten-Offset verbessert das Schattengrün nicht.
9. Die Weißmarken werden wie gewöhnlich auf einen gemeinsamen Wert ein wenig rechts von den Histogrammenden gestellt.
10. Die Mitteltonwerte des jeweiligen Filmtyps müssen ein wenig korrigiert werden. Für Agfa CT18 von 1967ff ergaben folgende Werte gute Resultate: Mitteltonwert R/G/B = 6/-1/-6 (= Helligkeit 0); gegenüber der Einstellung für Scans ohne Profildatei wurde Rot um 4 abgesenkt, Grün und Blau um je 2 angehoben. Der Schattenwert von Rot blieb auf -10, Blau auf +5, zusätzlich Grün +5.
11. Den Kontrast auf -15 stellen, um die dunklen Partien ein wenig aufzuhellen, Sättigung auf -5 bis -7.
12. Trotz aller Maßnahmen bleibt das Grün im tiefen Schatten immer zu intensiv und giftig; als Normaleinstellung eignet sich das Scannen mit Profildatei bei alten Agfa-Dias nicht. Es eignet sich allenfalls für bunte, farbintensive, helle Bilder. Dagegen werden z.B. Grau-in-Grau-Bilder mit Profildatei zu einer Farce, da kleine Nuancierungen in relativ dunklen Bereichen zu harten Farbunterschieden verzerrt werden. Und auch den meisten anderen Bildern haftet durch das giftige Schattengrün und die krasse Verzerrung von Nuancierungen im Schatten etwas Künstliches an.
12. Von daher liegt die Frage nahe, ob es bessere Alternativen für das Scannen alter Agfa-Dias gibt. Dies ist anscheinend nicht der Fall:
 - Das von Reflecta mit dem Scanner mitgelieferte Programm CyberView produziert bei alten Agfa-Dias automatisch farblich sehr kalte Bilder, die dem Dia unter 6500-Kelvin-Beleuchtung ähneln. Die Rottöne sind dem Originaldia nur etwas angenähert, stimmen aber nicht ganz; dafür ist das Schattengrün nicht ganz so verfälscht wie bei SilverFast-Scans mit Profildatei.
 - Rot- und Grünproblem besteht in gleicher Weise auch bei anderen Scannern, wie die für zahlreiche Scanner mitgelieferten Profildateien belegen.
 - Nur Geräte, welche Dias nicht scannen, sondern abfotografieren, geben nach meiner Erfahrung die Farben alter Dias weitgehend korrekt wieder (sofern der automatische Weißabgleich korrekt gearbeitet hat), doch ist der dynamische Bereich dieser Geräte viel zu klein: Es fehlen in ihren Bildern Details im dunklen Bereich oder im hellen Bereich, oft auch in beiden Bereichen. Dazu kommen das Fehlen einer funktionierenden automatischen Staub- und Kratzerentfernung, eine merklich schlechtere Bildauflösung sowie Fehler des automatischen Weißabgleichs.
 - Ich bin daher dabei geblieben, alte Dias mit SilverFast zu scannen, und zwar in der Regel ohne Profildatei, trotz des damit verbundenen Rotproblems. Dadurch werden dem Dia sehr nahekommende Bilder ermöglicht. Nur relativ wenige Bilder weisen falsche Rottöne auf. Diese lassen sich mit dem Werkzeug „Selektive Farbkorrektur“ korrigieren.

Sonderfall Dias, die sich im Laufe der Zeit rotverfärbt haben:

Manche Sorten von Diafilmen aus den 1950er- bis 1970er-Jahren waren nicht altersbeständig: Sie liefen im Laufe der Jahre rot an. Dies gilt beispielsweise für Kodak bzw. Mediacolor Ektachrome-Filme aus den frühen 1960er-Jahren. Erstaunlicherweise lassen sich in vielen (aber nicht allen) Fällen aus diesen roten Bildern noch realistische Farbbilder rekonstruieren. Natürlich sind die so gewonnenen Bilder immer eine Interpretation hinsichtlich der ursprünglichen Farben. Um diese Interpretation nicht völlig willkürlich werden zu lassen, sollten Einstellungen entwickelt werden, die bei allen Bildern eines Films, nicht nur einzelnen Bildern, ein vernünftiges und realistisches Resultat bringen. In diesem Fall kann angenommen werden, dass die rekonstruierte Farbigekeit den ursprünglichen Farben wohl nahe kommt.

1. Dia heraussuchen mit möglichst extremen Helligkeitsgegensätzen zwischen Glanzlichtern und dunkelsten Partien, sowie mit einem Bildmotiv, das in natura weiße und graue Flächen aufweist. Sehr hilfreich können auch abgebildete Gegenstände sein, deren Farbigekeit genau bekannt ist.
2. Nach Vorschauscan (Belichtung 130, Vorschau mit Mehrfachbelichtung, einstellbar im Menue Bearbeiten unter Einstellungen, keine Profildatei) Schwarzmarken auf die linken Flanken der Histogramme setzen, Weißmarken auf einen Wert über der maximalen Helligkeit, die in den Histogrammen vorkommt, z.B. 248 (in allen drei Farben)
3. Messpunkt setzen auf eine in Natura weiße oder graue, möglichst nicht sonnenbeschienene Fläche mittlerer Helligkeit (durch Shift + Mausklick links; verschiebbar mit Shift + Dauerdruck linke Maustaste, aufhebbar durch Shift+Mausklick links auf Meßpunkt). Bis zu vier Messpunkte sind möglich.
4. Nun Helligkeit auf 10 setzen; dann Mittelton-Wert bei Rot absenken und bei Grün und Blau höhersetzen. Ziel ist, an den Meßpunkten Rot, Grün und Blau gleich stark zu machen; dabei Helligkeit möglichst bei etwa 10 halten. Bei sonnenbeschienenem Weiß ist Rot um 5-10 Punkte stärker als Grün, Grün um 5-10 Punkte stärker als Blau zu machen. Wenn dies gelungen ist, sollte ein weitgehend brauchbares Bild entstanden sein. Wenn Gegenstände bekannter Farbigekeit abgebildet sind, können diese weitere Hinweise geben, in welcher Weise die Farben weiter anzuheben oder abzusenken sind. In den hellsten Partien kann die Farbgebung durch Korrektur der Weißmarkenstellung nachgebessert werden: Anheben einer Farbe durch Verschiebung der Weißmarke nach links, Zurücknehmen einer Farbe durch Verschiebung nach rechts. Die Einflussmöglichkeiten sind damit größer als mit dem Schieber für „Glanzlicht“ im Expertenmodus des Gradationsdiagramms. In den dunkelsten Partien muss die Farbgebung durch Korrekturen der Schwarzmarkenstellung nachgebessert werden: Messpunkt auf eine extrem dunkle Stelle setzen und durch Verschiebung der Schwarzmarken für gleiche Stärke aller drei Farben am Messpunkt sorgen; zur Kontrolle den Messpunkt etwas hin- und herschieben. Anheben einer Farbe durch Verschiebung der Schwarzmarke nach links, Zurücknehmen einer Farbe durch Verschiebung nach rechts. Im Ausgabe-Histogramm im „separat“-Modus (d.h. alle 3 Farbhistogramme übereinander) muss das Rot-Histogramm weit links von den anderen Histogrammen beginnen, bedingt durch die Rot-Absenkung. Will man bei Schwächung von Rot nicht Information im Rotkanal durch Rechtsverschiebung der Schwarzmarke in das Histogramm hinein verlieren, muss man stattdessen im Grün- und Blau-Kanal die Schwarzmarke etwas weiter links von der Histogrammflanke setzen.
5. Sättigung auf 10 setzen, weil rotstichige Dias stets etwas blasse Farben ergeben. Den Kontrast auf 0 stellen.
6. Die gefundene Einstellung sollte unbedingt an weiteren Dias erprobt und nötigenfalls so korrigiert werden, dass die neue Einstellung bei allen Dias vernünftige Ergebnisse bringt.
7. Anders als bei normalen Dias wird bei rotstichigen Dias die einmal gefundene Einstellung von Dia zu Dia komplett beibehalten! Man kann nicht die Weißmarke im Grau-Modus bei dunklen Bildern nach links verschieben, da sonst das Bild wieder rötlich wird; analog kann auch die Belichtung nicht erhöht werden ohne eine Neueinstellung der Helligkeitskurven. Es ist auch nicht ratsam, die Helligkeitsanhebung zu verändern, auch dies verändert die Farbgebung (größere Helligkeitsanhebung

ergibt roteres Bild). Es ist daher einfacher, Helligkeitskorrekturen stets nachträglich mit einem Bildbearbeitungsprogramm vorzunehmen. Für den Scan von extrem dunklen Bildern muss aber eventuell eine zweite Einstellung gefunden werden.

8. Beispielsweise bewährten sich bei rotverfärbten Dias unbekanntem Fabrikats aus dem Jahr 1977 folgende Werte: Schwarzmarken Rot/Grün/Blau 37/10/8, Weißmarken 248/248/248; N -18/15/30 (= Helligkeit 9). Bei einem Film Kodak Ektachrome von 1962 führten diese Werte zum Ziel: Schwarzmarken 32/10/8, Weißmarken 247/252/252 (vielleicht wäre 247/252/247 besser gewesen), N -21/19/22 (= Helligkeit 7). Diese Werte führten jeweils auch bei anderen Bildern des gleichen Films zu brauchbaren Ergebnissen.

Sonderfall extrem unterbelichtete Dias:

Problem solcher Dias ist, dass auch die Farbgebung in der Regel völlig verfälscht ist, z.B. sind stark unterbelichtete Bilder aus Agfa-Filmen vor 1967 extrem bläulich. Daher benötigen solche Bilder ganz andere Einstellungen als normale Bilder: Die Einstellungen sollen nicht die Farben des Dias wiedergeben, sondern den Farbstich beseitigen und die realen Farben rekonstruieren.

1. Unter Menue „Bearbeiten“ -> Einstellungen -> Spezial -> Analogverstärkung wählen und auf 300 für alle Farben stellen, dann Vorschau ausführen lassen. (Ein zuvor vielleicht eingestelltes Profil wird automatisch deaktiviert.) Wenn das Histogramm Überbelichtung anzeigt, Verstärkung absenken auf 250 oder 200.
2. Schwarzmarken der drei Farben auf die jeweilige linke Flanke des Histogramms setzen; durch Messpunkte auf sehr dunkle Stellen kontrollieren, ob dort alle Farben gleich stark; bei Bedarf Schwarzmarken etwas korrigieren.
3. Weißmarken auf einen gemeinsamen Wert rechts von den Histogrammenden setzen. Dann Messpunkte auf sehr helle, weiße Stellen setzen. Durch Verschieben der Weißmarken dafür sorgen, dass Rot um 5-10 Punkte stärker als Grün, und Grün um 5-10 Punkte stärker als Blau.
4. Die Mitteltonwerte der normal belichteten Bilder dieses Filmtyps werden beibehalten (natürlich so, dass Helligkeit +10)
5. Nach dem Scan muss das Bild mit einem Bildbearbeitungsprogramm nachbearbeitet werden. In „One Click Wipe“ gehe ich so vor:
 - Unter Graphik → Optimierung → Flecken entfernen wählen und dort die Staubflecken entfernen sowie eventuelle senkrechte Linien in dunklen Partien beseitigen, die durch Sensoren mit starkem Grundrauschen verursacht wurden. Mit „Malen“ evtl. fehlende Ecken ergänzen, Bildzuschnitt nötigenfalls korrigieren. Dann Bild abspeichern.
 - Mit Verbesserung → Störungen entfernen das Bildrauschen weitgehend beseitigen (Schieber auf 6 oder 7 stellen).
 - Nun mit Belichtung → Manuell einstellen die Untergrenzen der Histogramme der drei Farben an den linken Rand bringen durch Rechtsverschiebung der Schwarzmarken, Mittlere Stellmarken unverändert lassen.
 - Nun Bild aufhellen durch Belichtung → Manuell einstellen mittels Linksverschiebung der mittleren Stellmarke im RGB-Modus
 - Farben nach Bedarf korrigieren mit Belichtung → Manuell einstellen.
 - Eventuell Farben anheben in Farbe → Manuell einstellen durch Verschieben des Sättigungsreglers auf 10 oder mehr.

- Bild unter verändertem Namen abspeichern; denn eventuell wird später eine neuerliche, leicht veränderte Bearbeitung von Helligkeit oder Farbe des Bildes nötig.

Bildeinstellungen mit der Bildautomatik festlegen?

Um die Benutzung von SilverFast zu vereinfachen, ist das Programm mit einer Bildautomatik ausgestattet, welche die Schwarzmarken, die Weißmarken und die Mitteltonregler nach bestimmten Kriterien positioniert:

- Nach dem Vorschau-Scan wird die Bildautomatik ausgelöst durch einen Klick auf das Werkzeug „AutoCCR“ oberhalb des Vorschau-Fensters. Die Weißmarken werden dann in allen Farben etwas links von den jeweiligen äußersten Histogrammausläufern gestellt, die Schwarzmarken belässt die Automatik bei 0, die Mitteltonregler werden in allen Farben gleich gestellt, so dass eine Standard-Bildhelligkeit erzielt wird.
- Bei alten Agfa-Dias, die ohne Profildatei gescannt werden müssen, ergibt dies flauere, kontrastarme Bilder, die farblich weit entfernt sind vom Dia und in extrem hellen Partien überbelichtet sind. Eigentlich müssten die Weißmarken auf einen gemeinsamen Wert rechts von den Histogrammausläufern, die Schwarzmarken knapp unter die linke Flanke der Histogramme gestellt werden.
- Man kann die Automatik dazu bringen, in dieser Weise einzustellen, wenn man in „Einstellungen“ unter „Auto“ den „Auto-Schwellwert-Lichter“ auf 1 absenkt, den „Auto-Schwellwert-Schatten“ auf mindestens 1 erhöht und den Schatten-Offset auf 100 setzt. Durch diese Maßnahmen werden die Schwarz- und Weißmarken vernünftiger positioniert und der zuvor vorhandene Schatten-Offset (sichtbar im Experten-Modus des Histogramms) auf 0 reduziert. Anschließend sollte man in „Einstellungen“ unter „Auto“ die Farbstichentfernung auf 0 setzen und das Häkchen bei „aktiv“ entfernen. Zudem sollte man im Menü „Bearbeiten“ unter „Bildautomatik“ auf „Auto“ (statt der Voreinstellung AutoCCR) schalten. Dadurch wird die automatische Farbstichentfernung beendet, d.h., die Weißmarken und Schwarzmarken werden nun jeweils auf einen einheitlichen Wert knapp unter der linken Flanke bzw. nahe dem rechten Ende des additiven (grauen) Histogramms gesetzt. Das Vorschaubild ist dann nicht mehr flau, sondern kontrastreich, und Überbelichtungen sollten verschwunden sein. Die Bildfarben werden allerdings immer noch nicht mit dem Dia übereinstimmen.
- Um die Vorschau farblich zu korrigieren, kann man das Werkzeug „Pipette“ anklicken, „Neutralpunkt“ wählen und damit eine weiße, graue oder schwarze Stelle anklicken. An dieser Stelle werden dann alle drei Farben gleich stark gemacht, was eine Farbkorrektur im ganzen Bild nach sich zieht. Im Werkzeugdialog Neutral-Pipette in der linken Spalte kann man das Farbverhältnis an der Pipettenmarkierung verändern. Dort läßt sich auch der Neutralpunkt wieder löschen. Man kann mit der Neutralpipette die Farben zwar verbessern, aber nicht die Farbigkeit des Dias herstellen. Denn die Grundannahme der Neutralpipette, dass in Weiß, Grau oder Schwarz alle Farben gleichstark sind, entspricht nicht der von Dias dokumentierten Realität: Dort sind die Farben je nach Beleuchtung unterschiedlich stark, z.B. ist von der Sonne beschienenes Weiß rotlastig, Weiß in blauem Dämmerungslicht oder im Schatten bei blauem Himmel blaulastig. Die Neutralpipette führt daher im Normalfall zu unrealistisch neutralen Bildern, denen die ursprüngliche Lichtfarbe fehlt, die doch die Bildatmosphäre eigentlich ausmacht.
- Bei Scans ohne IT8-Kalibrierung (oder mit nicht passender Kalibrierung) wird die Anwendung der Bildautomatik also unvermeidlich große Farbunterschiede zwischen Dia und Monitorbild zur Folge haben, die mit der Neutralpipette nicht behoben werden können. Man gelangt mit der Bildautomatik nur dann zu einer guten Wiedergabe des Dias, wenn eine zum Dia passende IT8-Kalibrierung eine korrekte Farbwiedergabe bewirkt. Eine solche IT8-Kalibrierung ist aber bei alten Dias unmöglich.
- Ich benutze daher für das Scannen alter Dias weder die Neutralpipette noch die Bildautomatik, sondern ermittle durch visuellen Vergleich der Vorschau mit dem Dia, mit welchen Einstellungen ein dem Dia nahekommendes Bild erreicht wird.

Tipps bei technischen Problemen:

a) Senkrechter, heller Streifen in hellen Teilen des Bildes:

Manchmal kommt es vor, dass der Scanner einen senkrechten hellen Streifen durch helle(!) Partien des Bildes produziert, der Helligkeits- und Farbdifferenzierungen aufweist. Solche Streifen entstehen durch Staub oder Fussel, die in die Kalibrierungseinheit gelangt sind. Die Kalibrierungseinheit befindet sich dort, wo die Ruhestellung des Scanwagens ist. Streifen verursachende Staubteilchen oder Fussel konnten regelmäßig erfolgreich entfernt werden, indem der Scanner für einige Zeit (z.B. 15 Minuten oder länger) in ausgeschaltetem Zustand senkrecht auf die Stirnseite (!) des Gehäuses gestellt wurde. Zur Erleichterung von Luftbewegungen wurde der Diahalter entfernt. Wenn nicht erfolgreich, wurde die Prozedur mit längerer Dauer wiederholt, z.B. über Nacht. Querliegende, relativ breite Streifen verursachende Fussel konnten hartnäckig sein und Stunden oder Tage brauchen, bis sie abfielen. Irgendwann fiel der Staub in den Lichtschacht, wo er keinen Schaden mehr anrichtete. Das Einschalten und Initialisieren des Scanners in senkrechter Position brachte keine Beschleunigung durch Erschütterung und Luftbewegung. Möglicherweise spielen elektrostatische Aufladungen eine Rolle, die zum Abbau längere Zeit benötigen.

Die Firma Reflecta empfiehlt hingegen, die Lichtschacht-Hinterseite mit einem Druckluftspray auszublasen. Diese Methode war in keinem Fall erfolgreich! Abgesehen von dem Problem, diese Stelle überhaupt mit dem Druckluftspray zu erreichen, besteht die Gefahr, den Fussel durch direktes Anblasen in die Kalibrierungseinheit tiefer hineinzupusten. Allenfalls könnte durch indirekte Luftbewegung der Fussel entfernt werden, wenn man mit einem um 90° gebogenen Röhrchen (dünnen, gebogenen Draht mit Tesafilm am Röhrchen befestigen) in den Lichtschacht nach oben hineinpustet, dabei das Gerät senkrecht stellt, so dass der Fussel herunterfallen kann, und dann einige Minuten wartet – dies war bei einem hartnäckigen Fussel erfolgreich.

Zur Vorbeugung gegen Staubpartikel in der Kalibrierungseinheit stecke man den Diahalter bei Nichtgebrauch des Scanners immer in den Scannerschlitz. Bei Diawechsel ist der Scanner offen, daher vermeide man in dieser Situation insbesondere im Sommer Zugluft, die Staub in den Scanner wehen könnte! Abpusten der Dias mit einer Luftpumpe scheint die Wahrscheinlichkeit des Einbringens von losen Fusseln in das Gerät stark zu reduzieren: Seit ich vor dem Scannen die Dias abpuste, kamen Fussel nur noch schätzungsweise einmal pro Tausend gescannte Dias in die Kalibrierungseinheit hinein.

b) Senkrechter, heller Streifen durch extrem dunkle Teile des Bildes:

Bei längerer Laufzeit produzieren manchmal einzelne Sensoren des Scanners bei sehr dunklen Stellen einen leicht erhöhten Wert, sichtbar als senkrechter heller, sehr dünner Strich durch sehr dunkle(!) Teile des Bildes, zumal wenn die Helligkeit nachträglich angehoben wird. Nach Ausschalten und Abkühlen des Scanners ist das Problem beseitigt, möglicherweise genügt auch schon das Aus- und Wiederanschalten, da dann eine neue Kalibrierung durchgeführt wird.

c) Senkrechte, farbige Streifen durch das ganze Bild:

Nach dem Abbruch eines Scans sind beim nächsten Scan des öfteren farbige Streifen produziert worden, was nur durch Neustart des Programms behoben werden konnte. Möglicherweise geschah dies, wenn die Maus bei Klick fälschlich doppelt auslöste; mit neuer Maus ist es nicht mehr aufgetreten.

d) Zu niedrige Helligkeitswerte in einem Farbkanal:

Ein einzelner Farbkanal kann plötzlich zu niedrig in den Helligkeitswerten sein. Daher nach dem Vorschau-Scan die Histogramme darauf prüfen, ob sie (nach korrekter Rahmensetzung) mit Abstand zur Y-Achse beginnen oder nicht! Wenn nein, Programm neu starten und neue Vorschau anfertigen lassen. Bei Verwendung einer Profildatei beginnt allerdings das Histogramm für Rot (und oft auch die anderen Histogramme) stets direkt an der Y-Achse, dies ist normal und kein Fehler.

Kontakt:

Roland Eberlein

Franz-Raveaux-Str. 16

50827 Köln

Email: roland.eberlein(a)netcologne.de (für (a) das Zeichen @ einsetzen!)