

nur 1,50 €

Magazin für Fotografie und Bildbearbeitung

PLUS EXTRA-HEFT
16 BONUS-SEITENALLES ÜBER
SIGMA-OBJEKTIVE

D-SLR-TEST:

OLYMPUS
E-410KNOW-HOW: DIAS
DIGITALISIERENFOTO-WETTBEWERB
„SCHÖNHEIT“ROMY SCHNEIDER:
FOTOS IHRES LEBENSGPS & FOTO II:
VIRTUELLE WELT

KAMERATESTS

SONY W90

RICOH GX100

NIKON P5000

SAMSUNG NV11

FUJIFILM S5700

SAMSUNG L74W

PANASONIC FX100

8 KAMERAS IM TEST

PANASONIC
LUMIX FZ18

18FACHER ZOOM

PORTFOLIO:
THOMAS KARSTEN

GRATIS FÜR JEDEN LESER
FOTOPAPIER-PAKET
250 Blatt „Alabaster“ (A4) +
25 Blatt Royal Supreme
(10x15 cm). Sie zahlen
nur die Versandkosten.
Detailliert auf
Seite 16

NEUE SERIE

Teil 1: Möglichkeiten zur Dia-Digitalisierung

Teil 2: Tests der Geräte (Diascanner und andere Lösungen)

Teil 3: Sinnvolle Strategien zur Archivierung

Wer im Zeitalter des digitalen Bildes den Schrank noch voller Diakästen hat, wird früher oder später diese Sammlung scannen wollen.

FOTO HITS erläutert die möglichen Lösungen in einer dreiteiligen Serie, die auf Patrick Wagners Webseite www.filmscanner.info basiert.



SCHÄTZE BEWAHREN

Diese Serie soll einen kleinen Leitfaden geben, wie man am Besten das Projekt „Digitalisieren der Dia- oder Negativ-Sammlung“ in Angriff nimmt, einen geeigneten Filmscanner findet und was an Zubehör benötigt wird. Schließlich will man seine Filme in einer Form digitalisieren, die bestmögliche Ergebnisse auf dem Bildschirm oder im Druck garantiert. Außerdem sollen die Fotos so perfekt geordnet sein, dass man sie noch nach Jahren problemlos findet und sie sich schnell abrufen beziehungsweise verwenden lassen.

SCAN-SERVICE ODER FILMSCANNER-KAUF?

Vor einem Berg aus Dias oder Negativen stellt sich die Frage: Lohnt eine Investition in Hardware- und Software, um das Scannen in wochenlanger Arbeit selbst durchzuführen? Oder gibt man seine komplette Sammlung einem Scan-Service? Die verlockenden Vorteile der zweiten Lösung liegen in der Geschwindigkeit und im Komfort. Man muss sich nicht in die Materie des Scannens einarbeiten und erhält hochwertige Ergebnisse, deren Qualität mit einem günstigen Scanner-Modell selbst bei optimaler Bedienung nicht erreicht wird. Auf der anderen Seite bedeutet eine große Anzahl von zu digitalisierenden Bildern einen hohen Preis für die Scan-Dienstleistung und die Tatsache, dass man seine Bilder aus der Hand geben muss – das ist nicht jedermanns Sache. Und sollte man sich für den Service-Weg entscheiden, bleibt dennoch Restarbeit, die das Bearbeiten und die Archivierung der Bilder betrifft.

KAUF EINES FILMSCANNERS: TIPPS & KAUFKRITERIEN

Es gibt ein breites Angebot von Scannersystemen, um Dias zu digitalisieren. Dennoch ist es im Vergleich zu anderem Computerzubehör überschaubar, weil Filmscanner erstens einen Nischenmarkt bilden, der zweitens nicht mehr zukunftssträchtig erscheint, denn er wird sich durch den Wechsel zu Digitalkameras von selbst auflösen.

Seit meinen ersten Versuchen habe ich mit über 30 verschiedenen Diascanner-Modellen gearbeitet und viel Erfahrung gewonnen. In meinen Tests lege ich daher besonderen Wert auf die Alltagstauglichkeit der Systeme und lasse mich auch nicht von Datenblättern der Hersteller blenden, deren Aussagen viel Werbechinesisch enthalten. So nimmt sich zum Beispiel eine Auflösungsangabe von 7.200 dpi gegenüber 4.000 dpi theoretisch wie ein riesiger Klassenunterschied aus. Da aber so manches angebliche 7.200-

dpi-Gerät in meinen Tests eine geringere Auflösung im Bild als ein echtes 4.000-dpi-Gerät erreicht, relativieren sich solche Unterschiede sehr schnell. Auch eine nominell größere Farbtiefe garantiert noch lange keine brillanteren Bilder, wenn der tatsächliche Dynamikumfang nicht entsprechend groß ist.

WELCHE GERÄTE SIND EMPFEHLENSWERT?

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, ein Dia oder ein Negativ zu scannen. Die billigste Art besteht darin, einen normalen Flachbettscanner mit Dia-Aufsatz zu kaufen. Da ein Flachbettscanner sowie-



so zur Standardausrüstung eines privaten Computer-Arbeitsplatzes gehört, erlaubt der Aufpreis von zirka 100 Euro für einen Durchlichtaufsatz das günstige Digitalisieren von Filmmaterial (Negative und Dias). Viele moderne Flachbettscanner haben eine Durchlichteinheit bereits integriert.

Wer sich für diese Lösung entscheidet, ist nach den ersten Versuchen vielleicht begeistert. Bei genauerer Betrachtung der Bilder folgt aber die Ernüchterung, da Qualität und Auflösung mit dem richtigen Dia nicht mithalten. Das Verfahren bleibt eine Notlösung für alle, die nur gelegentlich ein Dia oder ein Negativ scannen wollen, eignet sich aber nicht für die qualitativ hochwertige Archivierung großer Sammlungen. Gründe dafür gibt es viele: Da die Hauptanwendung von Flachbettscannern in der Digitalisierung von Auflichtvorlagen (Papier, Foto) besteht, für die ein niedrigerer Dynamikumfang ausreicht, sind in den gescannten Dias zu wenige Nuancen in den Schatten und Lichtern zu sehen.

Außerdem zeigen die Flachbettscanner bei Messungen häufig eine gegenüber den Werbeaussagen sehr niedrige Auflösung. Und zusätzlich sind ihre Glasplatten nachteilig, da sie einen Teil des Lichtes verschlucken und durch Interferenzmuster sowie Newton-Ringe (technisch bedingte Störmuster) einen Scan unbrauchbar machen können.

Für die Digitalisierung eigener Dias und Negative sollte man daher einen richtigen Filmscanner bevorzugen, der das Maximum an Qualität aus dem Fotomaterial herausholt. Das bedeutet, er muss naturgetreue Farben und eine Auflösung liefern, die der von Filmmaterial entspricht. Das Dia wird ein einziges Mal richtig digitalisiert – und danach nie wieder.



Flachbettscanner wie der CanonScan 4400f gehören praktisch zur Standardausrüstung jedes Bildverarbeiters. Mittels einer Durchlichteinheit im Deckel können sie auch Dias und Negative verarbeiten.

Bilder, die nicht so viele Bildinformationen enthalten, wie der Scanner erfassen könnte.

Im Rahmen meines Scan-Services habe ich die Erfahrung gewonnen, dass für Bilder einfacher Kompaktkameras eine effektive Auflösung von 2.800 dpi (ergibt 10-Megapixel-Bilder im Kleinbildformat) ausreicht. Für Fotografen, die hochwertige Spiegelreflexkameras verwendet haben, lohnen sich echte 4.000 dpi (ergibt 20 Megapixel im Kleinbildformat).

Dabei bleibt die oben bereits angesprochene Problematik bestehen, dass Scanner mit nominell 4.000-dpi-Auflösung vielleicht weniger erreichen. Bei hochwertigen Systemen liegt nach meinen Erfahrungen die Differenz zwischen nomineller und gemessener Auflösung bei 10 Prozent, bei preisgünstigen Filmscannern kann sie 50 Prozent betragen. Wer einen Scanner mit 3.600 dpi Auflösung kauft, der in der Praxis nur 1.800 dpi liefert, verschenkt also wertvolle Bildinformationen, muss aber in Höchstaufklärung digitalisieren und schleppt riesige Dateien herum, die dennoch nur einen Teil der Dia-Bildinformation enthalten. Die riesigen Dateien reduzieren nur die Computerleistung und füllen selbst große Festplatten in kürzester Zeit. Aus diesen Gründen gebe ich bei meinen Scannertests neben der nominellen Auflösung immer noch den Messwert an.

Bei der Farbtiefe und beim Dichteumfang gilt allgemein, dass man bei höheren Werten feinere Farbnuancen erhält. Ähnlich wie bei der Auflösung sind die von den Herstellern angegebenen Werte häufig praxisfern. Ein

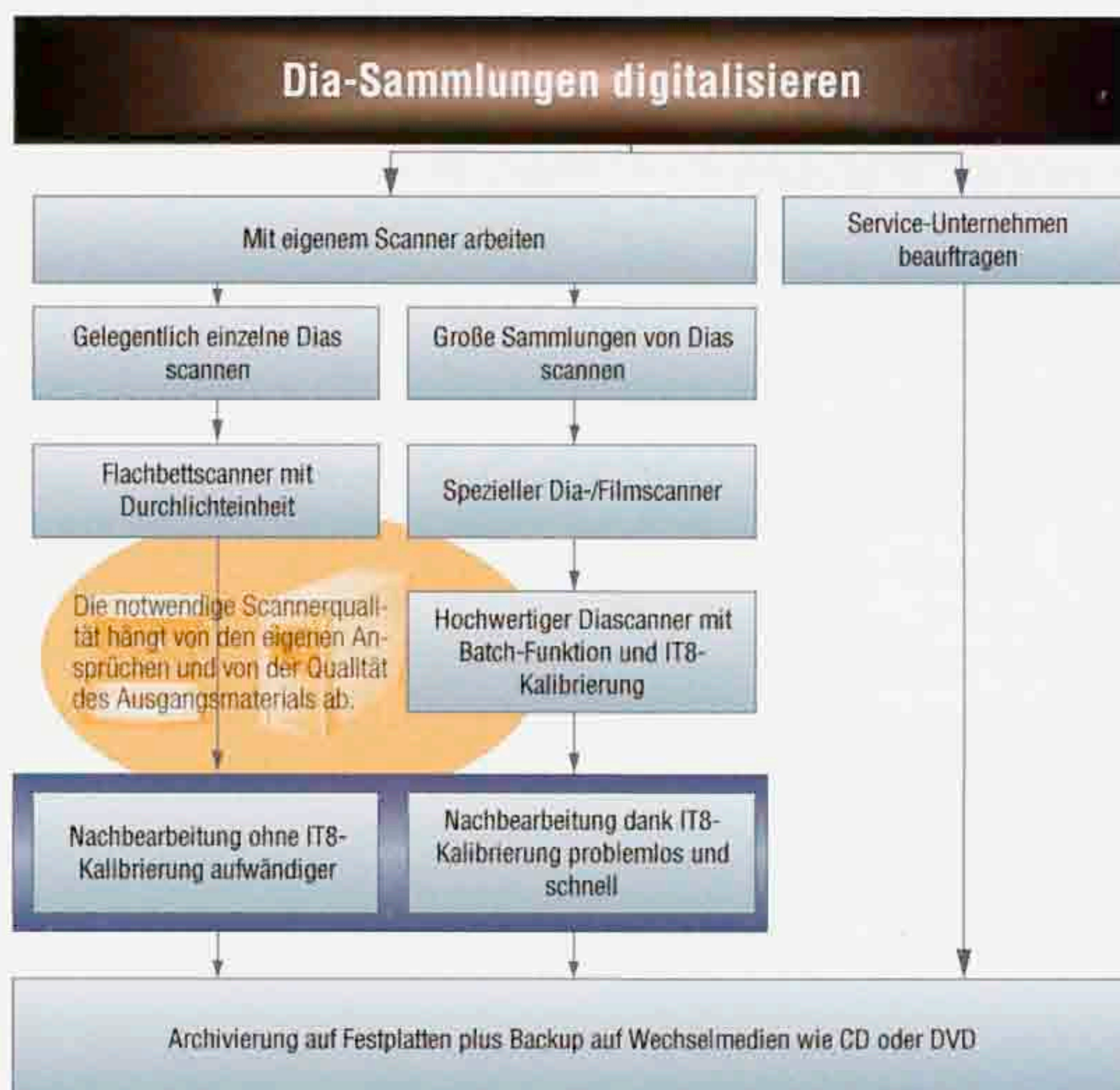


Der reflecta DigitDia 5000 ist ein Diascanner, der die klassischen Diamagazine automatisch verarbeiten kann. Auf diese Weise lassen sich große Bildersammlungen zügig digitalisieren.

ECHE FILMSCANNER

Die Kaufentscheidung kann verwirrend sein: Auf dem Markt gibt es Filmscanner für den Heimgebrauch in Preisklassen zwischen 200 und 2.500 Euro. Zusätzlich sind viele Geräte nicht miteinander vergleichbar, da sie für unterschiedliche Zwecke entwickelt wurden. Das eine scannt ganze Diamagazine im Stapelbetrieb, das andere ermöglicht dagegen das Digitalisieren von ganzen Negativstreifen.

Dennoch gibt es technische Werte, an denen man sich orientieren kann. Ähnlich wie bei Digitalkameras steht die Auflösung zunächst im Vordergrund, die aber auch von der Vorlage abhängt. Wer mit einer hochwertigen Spiegelreflexkamera und entsprechenden Objektiven fotografiert, verschenkt eine Menge, wenn er Dias nur mit 2.800 dpi digitalisiert. Dieses Filmmaterial liefert genügend Bildpunkte für eine Auflösung von 4.000 dpi. Wer dagegen nur mit 400-ASA-Filmen knipst, braucht sich nicht mit Geräten über 3.000 dpi beschäftigen. Selbiges gilt für mehr als 30 Jahre alte



PRAXIS DIASAMMLUNGEN SCANNEN



Der Epson Perfection 4990 Photo ist ein Flachbettscanner mit Durchlichteinheit, der durch eine Vielzahl von Vorlagenhaltern auch Mittelformatdias digitalisieren kann.

Scanner mit einem Dichteumfang von 4,0 sollte zum Beispiel die schwärzesten Schwarztöne und die hellsten Lichter des Dias noch differenzieren können, was speziell bei preisgünstigen Lösungen jedoch nicht der Fall ist. Außerdem wurde früher von den Herstellern für die Farbtiefe ein echter (Mess)wert angegeben, während heutzutage nur die Bit-Tiefe des A/D-Wandlers, die fast immer 48 bit beträgt, in den Daten zu finden ist. Die Schummelei geht noch weiter, da manchmal nur die Maximaldichte oder ein Wert angegeben wird, der sich nur über Mehrfachscans erreichen lässt.



Der Reflecta iScan 3600 ist ein System für die gelegentliche Digitalisierung von Dias, denn er besitzt keine Vorlagenhalter für Filmstreifen, um mehrere Bilder auf einen Rutsch zu bearbeiten.

KRITERIUM BILDQUALITÄT

Zur Beurteilung der Bildqualität gibt es spezielle Testdias, mit denen man die Übertragung der Farben und Farbnuancen in Werte fassen kann. Mit solchen Daten können Laien häufig wenig anfangen.

Auch wird die Bildqualität eines Scanners von den Betrachtern jeweils subjektiv anders empfunden. Während der eine die dargestellten Farben als unnatürlich betrachtet, beurteilt der andere die bewusst vom Scanner aufgefrischten oder verstärkten Nuancen als positiv. Moderne Filmscanner verbessern den Scan des Dias auch auf andere Weise: So gehört bei den

teureren Modellen ein Staub- und Kratzerentfernungsverfahren zur Standardausstattung. Diese Techniken sind heute so leistungsstark, dass man nur Systeme mit Korrekturverfahren nutzen sollte. Wer vor allem ältere Bilder digitalisieren möchte, sollte auch auf Farbrestitutions- und Filmkornglättungsverfahren Wert legen. Auch sie sind inzwischen so ausgereift, dass sie alten Bildern zu neuer Frische verhelfen.

Ein Scanner liefert grundsätzlich Rohdaten an die Scan-Software, die erst dort zu einem Bild verarbeitet werden. Fast jedes Scanprogramm bietet daher ebenso zahlreiche Einstellmöglichkeiten wie moderne Bildbearbeitungsprogramme. Ein Scan mit Standard-Einstellungen wird dann als schlechter bezeichnet als ein bereits korrigiertes Bild. Das ist subjektiv zwar nachvollziehbar, aber man erhält das gleiche Ergebnis, wenn man den Originalscan zum Beispiel in Photoshop nachbearbeitet. Wichtig ist, dass der Scanner so gut arbeitet, dass alle wesentlichen Informationen in der Bilddatei enthalten sind; die Aufarbeitung von Farben, Schatten und Lichtern übernehmen



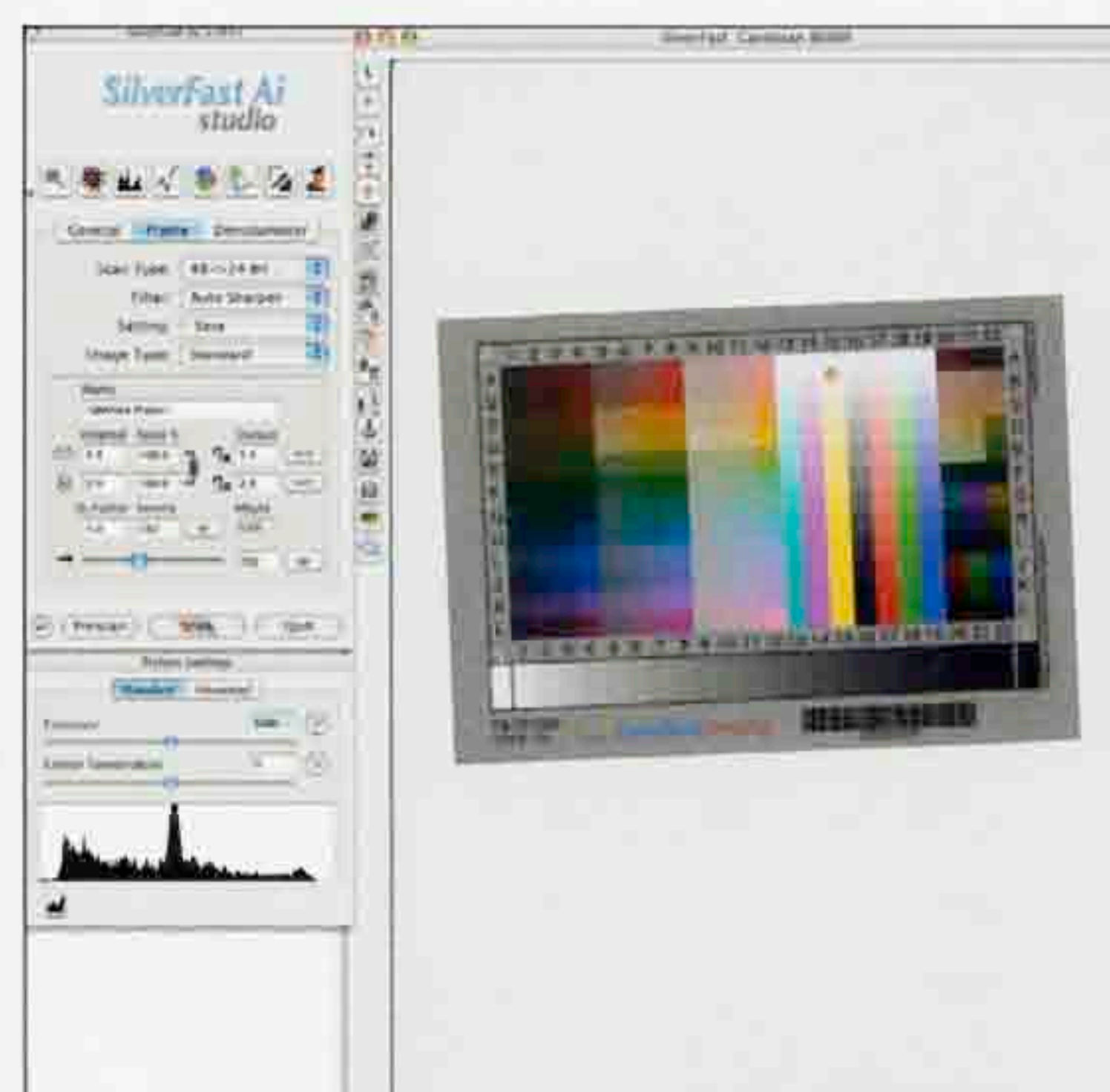
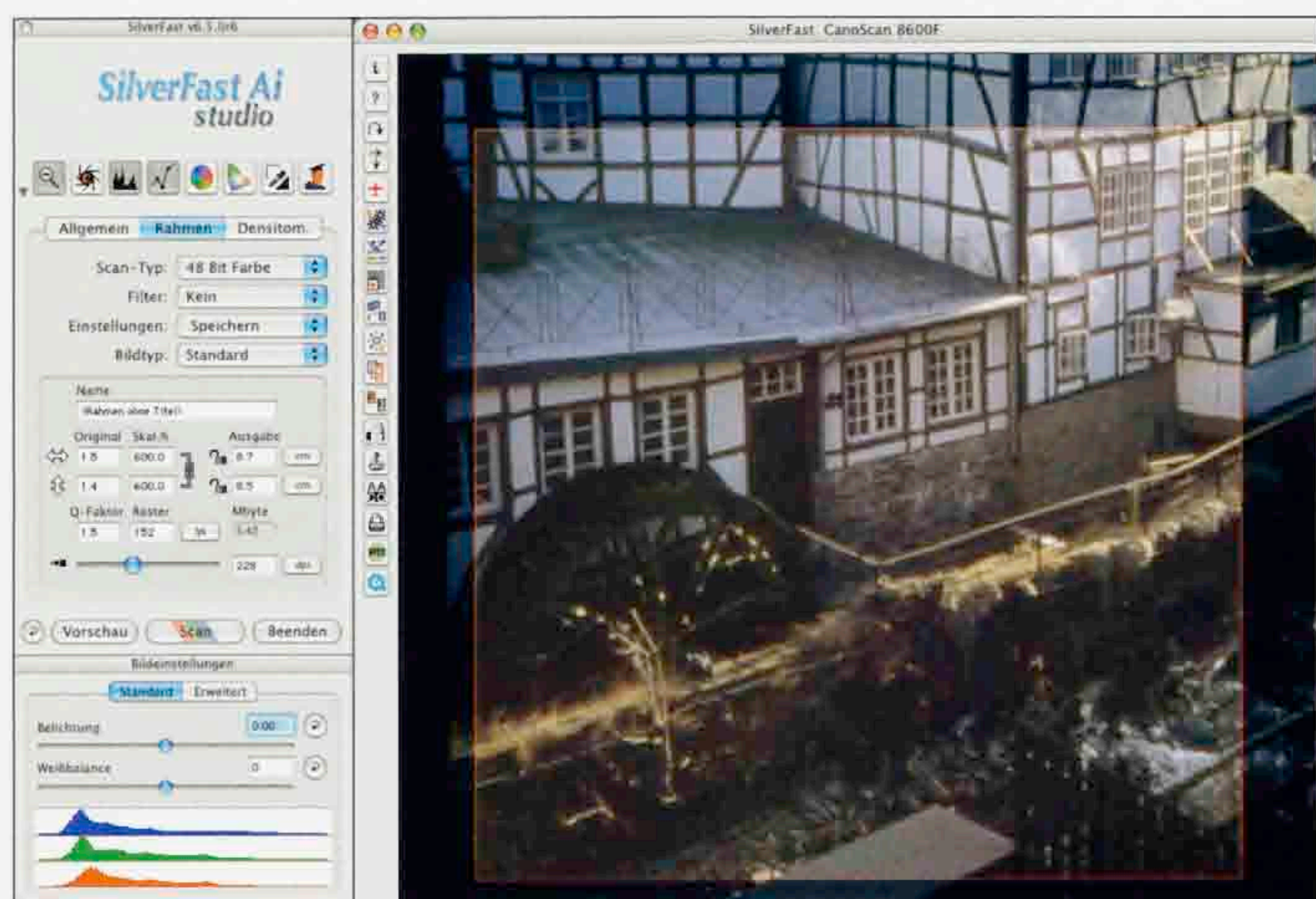
Neben der Auflösung ist die Dynamikleistung des Scanners ausschlaggebend für die Qualität des digitalisierten Bildes. Ist sie zu gering, dann verliert man trotz gleicher Belichtungseinstellung die Bilddetails entweder in den dunklen oder hellen Bereichen des Fotos.

danach die Bearbeitungsalgorithmen der Scan- oder der Bildbearbeitungssoftware. Schlechte Filmscanner erfassen solche Detailinformationen nicht – dann helfen auch die besten Programme nicht weiter.

KRITERIUM SCAN-GESCHWINDIGKEIT

In Sachen Geschwindigkeit unterscheiden sich die am Markt befindlichen Geräte erheblich, denn der Scan eines Bildes kann sowohl in einer Minute als auch in einer Stunde erledigt sein. Die Geschwindigkeit hängt auch von den getroffenen Einstellungen ab. Digitalisiert man zum Beispiel mit der automatischen Staub- und Kratzerkorrektur, so dauert das Einlesen mindestens doppelt so lange wie ohne. Selbstverständlich erfordert auch ein 4fach-Scan deutlich mehr Zeit als ein Standard-Scan.

Viel entscheidender ist aber, was der Scanner alles alleine machen kann. Ein Stichwort lautet „Stapel-Scans“. Ist das Gerät dazu fähig, dann startet man nur den Digitalisierungsprozess und lässt den Scanner allein arbeiten.



LaserSoft SilverFast AI kann mit einer IT8-Vorlage (oben) ein Farbprofil erstellen, um danach exakt korrigierte Fotos zu scannen. Mit Mehrfachscans eines Dias kann es deutlich mehr Dynamik aus den Bildern holen und das Rauschen reduzieren.

Außerdem sollte man bei der Beurteilung der Scan-Geschwindigkeit beachten, dass auch gewisse Vorarbeiten und Nacharbeiten erhebliche Mengen an Zeit verschlingen: Zum Beispiel spielt es eine große Rolle, ob man einen Filmstreifen einfach über einen automatischen Filmstreifeneinzug in den Scanner einführen kann, oder ob man diesen in mechanisch aufwändig konstruierten Filmhaltern exakt positionieren muss. Hinzu kommt die Frage, ob der Scanner automatisch die einzelnen Bilder auf dem Filmstreifen erkennt oder ob er die Positionierarbeit nach einem Vorscan dem Anwender überantwortet.

VORLAGEN-HANDLING

Beim Einlegen der Vorlagen verliert man nicht nur die meiste Zeit, sondern sorgt außerdem häufig für unnötige Fingerabdrücke auf dem wertvollen Filmmaterial. Bei unhandlichen Filmhaltern passieren solche und ähnliche Malheurs häufig. Zumeist werden Filme aller Art in Filmhalter gelegt, die dann in den Scanner geführt werden. Es gibt aber auch Geräte, wo der Filmhalter bereits integriert ist. Filmhalter haben alle ihre Stärken und Schwächen. Beim Einlegen von gerahmten Dias endet bei manchem Gerät der Spaß ab einer Rahmendicke von zwei Millimeter. Bei anderen Geräte muss man das Dia auf so komplizierte Weise in den Filmhalter einführen, dass bei jedem fünften Dia ein Griff auf das Filmmaterial vorprogrammiert ist. Andere Filmhalter verschleiben nach 1.000 Dias, da Halterungs-Klammern oder Scharniere brechen.

Bei meinen Testberichten lege ich viel Wert auf die Beschreibung der Filmhalter. Wichtig sind zum Beispiel deren Preise, denn sie variieren von 20 Euro bis zu hunderten von Euro.

KRITERIUM AUSSTATTUNG

Heute arbeiten die meisten Geräte mit USB- oder Firewire-Schnittstelle, die eine schnelle Datenübertragung ermöglichen. Entsprechende Anschluss- und Stromkabel sollten im Lieferumfang enthalten sein. Außerdem gehört die mitgelieferte Software zur Ausstattung. Bei vielen Geräten ist das Bildbearbeitungsprogramm PhotoShop Elements enthalten, so dass man die Scans nach dem Digitalisieren korrigieren kann. Die Scan-Software sollte außerdem ein komfortables Bearbeiten mehrerer Diascans auf einmal erlauben. Aufgrund zahlreicher Vorteile gilt SilverFast von LaserSoft als Marktführer.

Auch das mitgelieferte Zubehör spielt eine Rolle: Wenn ein Filmscanner zehn verschiedene Filmsorten verarbeiten kann, heißt das noch lange nicht,

dass der Lieferumfang alle dazu notwendigen Filmhalter umfasst. So kostet oftmals ein optionaler APS-Adapter über 100 Euro Aufpreis, während Nikon für eine Diazufuhr oder einen Filmrollenadapter über 400 Euro Aufpreis verlangt. Vor dem Scanner-Kauf sollte man daher überprüfen, ob alle Filmhalter, die man benötigt, im Standard-Lieferumfang enthalten sind.

Bei einem Nikon Kleinbild-Filmscanner benötigt man unbedingt noch den optionalen Filmstreifenhalter FH-3. Und bei Plustek- oder Quato-Scannern sollte man beim Kauf zwei zusätzliche Filmhalter mitbestellen, da diese schnell verschleiben und man einen Filmhalter nachladen kann, während der Scanner arbeitet. Reflecta-Filmscanner kommen ohne Filmhalter aus.

SCAN-SOFTWARE SILVERFAST UND IT-8 FARBKALIBRIERUNG

Wer einen Blick in unseren Filmscanner-Shop (siehe Link auf Seite 35) wirft, stellt fest, dass wir praktisch alle angebotenen Filmscanner optional mit der erwähnten SilverFast-Scansoftware anbieten. Doch warum sollte man für einen mit Standard Software ausgelieferten Scanner hundert oder zweihundert Euro Aufpreis zahlen, nur um ein zusätzliches Scan-Programm zu bekommen? SilverFast Ai schlägt jede andere Scan-Software zunächst in Sachen Einstellmöglichkeiten. Das Hauptargument für das Programm ist



Wie das iScan-Modell (siehe linke Seite) kommt der CrystalScan 7200 von Reflecta ohne zusätzlichen Vorlagenhalter aus. Auffallend ist seine gute Software-Ausstattung mit Scanprogramm und Bildbearbeitung.

PRAXIS DIASAMMLUNGEN SCANNEN

jedoch ihre IT-8 Farbkalibrierung: Mit Hilfe eines speziellen IT-8-Dias führt man eine Farbkalibrierung für den eigenen Scanner durch. Dadurch liefert dieser Originalfarben, die auf einem Referenzfarbraum aufbauen. Die Farbkalibrierung steigert die Bildqualität bei allen Scannern erheblich und man spart eine Menge Zeit, da die zusätzliche Bildbearbeitung weitgehend entfällt.

REINIGUNG VON DIAS UND NEGATIVEN VOR DEM SCANNEN

Der Scanner ist gekauft, SilverFast ist installiert und die Arbeit kann beginnen. Zuvor jedoch muss man Dias und Filmstreifen, die Jahre oder gar Jahrzehnte im Schrank deponiert waren, aufbereiten. Trotz eventueller Staubkorrektur durch den Scanner empfiehlt es sich, vor der Digitalisierung eine Reinigung der Vorlagen durchzuführen. Groben Staub bläst man ganz einfach mit einem Anti-Staub-Spray (Druckluftspray) weg. Oft genügt ein Strahl quer zu einem Diamagazin, um Dreck und Flusen zwischen den einzelnen Dias herauszublasen. Manche Dias verlangen nach einer individuellen Reinigung, wenn einzelne Staubkörner hartnäckig festsitzen. Um diese Störpartikel zu entfernen, gibt es zum Beispiel den SpeckGrabber, der



Eine erstklassige Lösung bietet Nikon mit dem CoolScan 5000 an. Er verfügt über eine automatische Staubentfernung und kann mit Vorlagenhaltern etwa für APS-Filme erweitert werden (siehe Bild).

sie adhäsiv bindet. Speziell für Negativstreifen werden Bürsten angeboten, die Staub und Flusen wegpinseln und den Filmstreifen von statischen Aufladungen befreien.

Als wichtigste Helfer haben sich jedoch feine Baumwollhandschuhe erwiesen. Während man Dias am Plastikrahmen anfassen kann, provozieren die schmalen Führungstreifen der Filmstreifen störende Fingerabdrücke, die sich mit den Handschuhen vermeiden lassen. Außerdem empfiehlt sich eine Pinzette mit abgeflachten Schaufeln, um Negativ- oder Diastreifen ohne Verkratzen aus Archivhüllen entnehmen zu können.

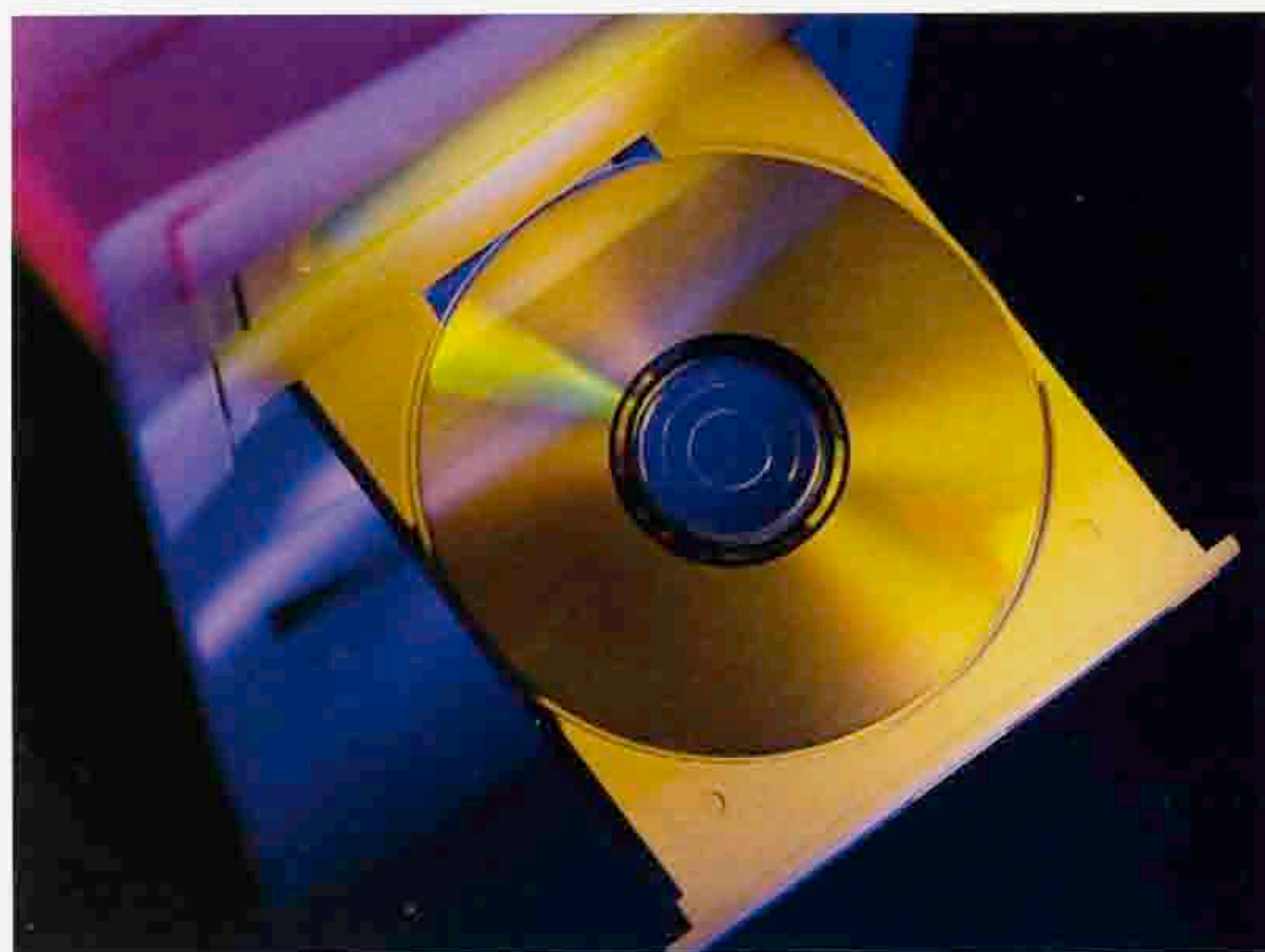
Außerdem stößt man beim Scannen auf Schwierigkeiten, wenn die Vorlage gewellt oder gerollt ist, so dass das Einlegen schwierig und das gescannte Bild eventuell unscharf wird. Dann hilft nur das Umrahmen in Spezialhalterungen, die die Vorlage fest fixieren – das ist zwar aufwändig, aber oft der letzte Ausweg.



Wenn Scanner wie der Epson 4990 Vorlagenhalter für eine Vielzahl von Bildern mitbringen, sollte auch die Software in der Lage sein, per Batch-Betrieb die Fotos nacheinander abzuarbeiten.

MONITORKALIBRIERUNG ZUR DARSTELLUNG KORREKTER FARBEN

Wenn man mit einem kalibrierten Scanner arbeitet, nützt die korrekte Farberfassung des Gerätes nichts, wenn der Bildschirm etwas Falsches zeigt. Führt man an einem solchen System die Bildbearbeitung durch, dann werden nicht die Fehler im Bild korrigiert, sondern die des Bildschirms! Um das zu vermeiden, muss der Monitor ebenfalls kalibriert werden. Dazu gibt es spezielle Werkzeuge wie etwa den ColorVision Spyder2 Express. Dieses Kolorimeter vermisst die Eigenschaften des Bildschirms und erstellt ein Korrekturprofil, so dass der verwendete Monitor anschließend saubere, unverfälschte Farben zeigt. Scanner und Bildschirm arbeiten dann zusammen in einem gemeinsamen Farbmanagement-Prozess.



Die Fotos sollten auf mehreren Medien gespeichert werden, um ihre Daten mehrfach abzusichern. Neben großen Festplatten eignen sich natürlich CDs und DVDs als günstige Archivierungsmedien.

DAS SPEICHERN

Eine große Anzahl in maximaler Auflösung digitalisierter Dias benötigt einen riesigen Platzbedarf. Da Digitalfotos aber Unikate sind, die unter Umständen ein ganzes Lebenswerk widerspiegeln, sollte man bei der Speicherung der Daten sorgfältig sein und mehrere Versionen der Bilder auf unterschiedlichen Medien sichern.

Festplatten mit gigantischen Gigabyte-Werten sind inzwischen so preiswert, dass sich die Anschaffung einer großen Datenplatte für den Rechner und eines zweiten – vielleicht extern per USB 2.0 angeschlossenen – Systems zur Speicherung von Kopien lohnt. Zusätzlich ist die Archivierung auf günstigen optischen Medien wie CD oder DVDs sinnvoll. Letztere bieten nur eine mittelfristige Sicherheit, da sie bereits nach wenigen Jahren Fehler aufweisen können. Sie müssen daher in regelmäßigen Abständen auf andere Medien umkopiert werden.

Der Speicherbedarf der Bilder lässt sich durch die Wahl des Bildformates drastisch verringern: Ein mit 16 bit Farbtiefe pro RGB-Kanal und bei höchster Auflösung ohne Kompression gespeichertes Bild kann bei 4.000 dpi (etwa Nikon Coolscan 5000) mehr als 120 Megabyte umfassen. Das gleiche Bild umfasst in der 8-bit-Version und als JPEG gespeichert nur etwa drei bis fünf Megabyte (abhängig auch vom Motiv). Soll der Diabestand nur zur Archivierung gesichert werden, um die Fotos in einer digitalen Diashow auf dem PC oder Fernseher zu betrachten oder sie als normalen Fotoabzug in Standardgrößen auszugeben, reicht die Qualität des JPEGs völlig aus.

BILDBEARBEITUNG

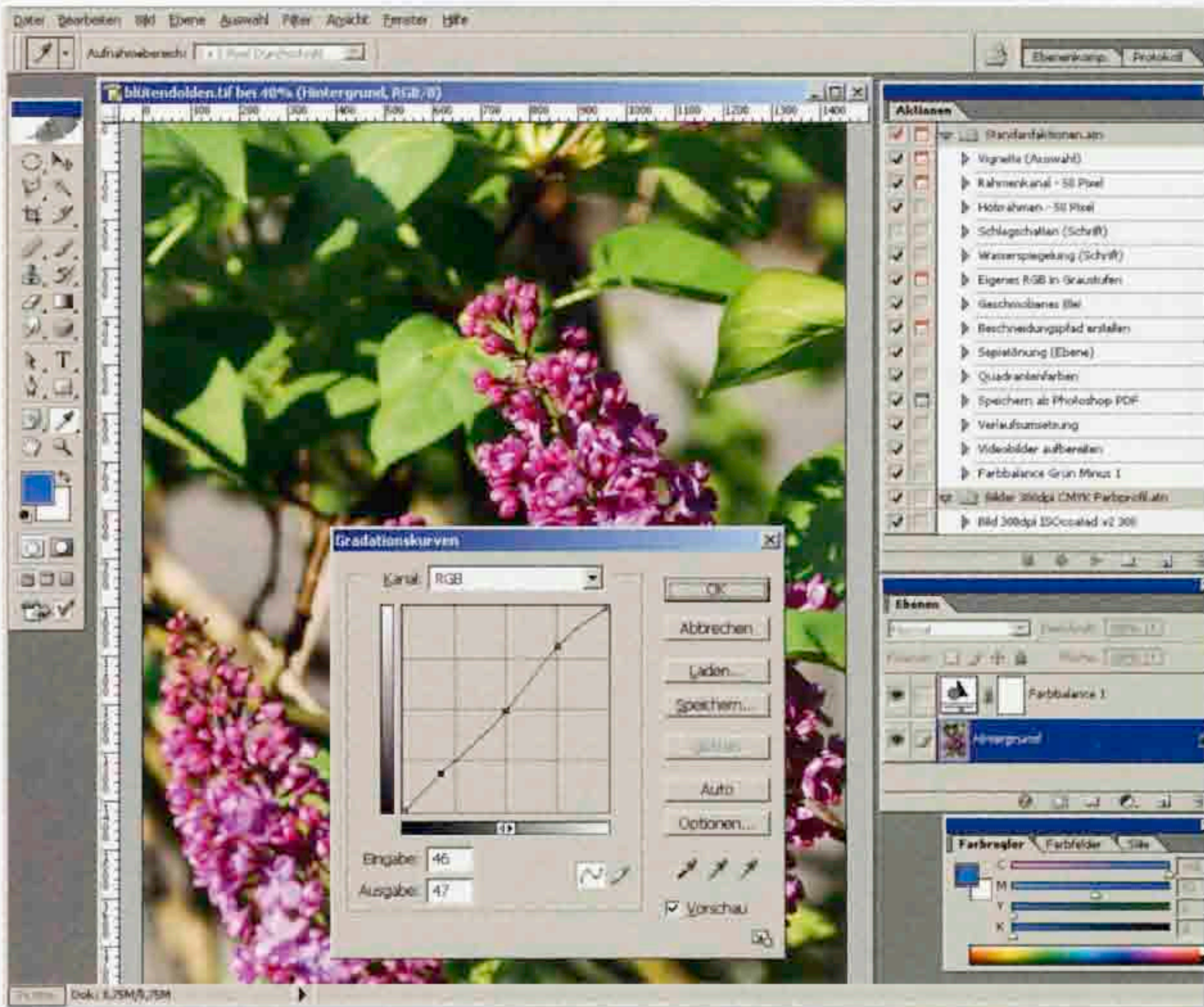
Sind die Dias und Negative einmal gescannt, sei es vom Scan-Service oder mit einem eigenen Scanner, dann schließt sich die Bildbearbeitung an. Wer seinen Scanner mit IT-8 Kalibration betreibt (SilverFast Ai), hat an dieser



Der Nikon Super CoolScan 9000 ist speziell für großformatige Vorlagen wie Mittelformatdias konzipiert, digitalisiert aber natürlich auch Dias und Negative im klassischen Kleinbildformat.

Stelle weniger Aufwand als derjenige, der einen unkalibrierten Scanner verwendet. Im Bildbearbeitungsprogramm führt man diverse Korrekturen durch und schneidet zum Beispiel Ränder vom Bild weg, erhöht den Kontrast oder die Helligkeit, korrigiert rote Augen von Blitzaufnahmen oder führt aufwändigere Retusche- und Korrekturarbeiten durch.

Das Quasi-Standard-Bildbearbeitungsprogramm ist Adobe Photoshop beziehungsweise Adobe Photoshop Elements. Bei fast jedem Scanner ist eine Version von Photoshop Elements im Lieferumfang enthalten. Oftmals handelt es sich dabei um ältere Ausgaben, die sich aber updaten lassen. Photoshop Elements bietet bereits so viele Möglichkeiten, dass sie ein normaler Anwender kaum auszuschöpfen vermag. Die sündhaft teure Profiversion Photoshop CS2 oder die in diesen Wochen auf den Markt kommende Version CS3 bieten schier grenzenlose Möglichkeiten der Bildbearbeitung



Das Bildbearbeitungsprogramm Adobe Photoshop bietet unzählige Funktionen, um die Fotos nach dem Scan zu überarbeiten und zu optimieren – sei es eine Staubretusche oder eine Änderung des Kontrasts.

oder -manipulation. Aber es muss nicht zwingend Adobe Photoshop sein: Eine kostenlose Alternative ist das beliebte Programm Gimp, das vielen Privatleuten vollkommen ausreicht, um einfache Bildbearbeitungsschritte durchzuführen.

ARCHIVIERUNG VON DIGITAL-BILDERN UND ALTEN FILMEN

Es gibt es inzwischen viele Programme, mit denen sich Bilder kategorisieren, sortieren und zu Archiven aufbauen lassen, in denen man schnell eine bestimmte Aufnahme wiederfindet. Leider sind diese Programme weitgehend inkompatibel zueinander, so dass ein späterer Umstieg sehr schwer fällt. Eine sauber aufgebaute Datenablage in Ordnern und Verzeichnissen auf der Festplatte ist da oft die bessere Lösung, da man diese selbst im Griff hat und nicht von einem Software-Hersteller abhängig ist. In Teil drei der Serie werden wir entsprechende Strategien und Programme vorstellen. Viele Anwender werfen ihr Original-Filmmaterial auf den Müll, wenn es einmal digitalisiert ist, um so ganze Schrankwände im Keller wieder frei zu bekommen. Wer sein Filmmaterial nicht gleich vernichten möchte, dem seien Archivilösungen empfohlen: In praktischen Dia-Stapelsystemen oder Negativhüllen lässt sich das Filmmaterial sicher und langfristig gut aufbewahren. Vielleicht gibt es ja doch eines Tages ein Revival für analoges Filmmaterial, ähnlich wie die tot geglaubte Vinyl-Schallplatte längst wieder erwacht ist.

ÜBER DEN AUTOR

Diplom-Ingenieur Patrick Wagner ist Experte für Dia-Scanner. Er kann nicht nur ihre technische Ausstattung kompetent beurteilen, sondern auch das, was sie letztlich an Bildqualität bringen. Er hat seit dem Jahr 2000 über 50 verschiedene Modelle auf Herz und Nieren geprüft und auf seiner Webseite ausführliche Testberichte veröffentlicht. Er kennt also jede Ihrer Stärken und Schwächen. Zudem ist Patrick Wagner die alltägliche Praxis bestens vertraut: Im Rahmen seiner eigenen Firma ScanDig betreibt er einen professionellen Scan-Service (www.filmscanner.info) und einen Filmscanner-Shop (www.scandig.de). In dem sämtliche Scanner-Modelle inklusive Zubehör erhältlich sind. Die Digitalisierung im großen Stil verlangt durchdachte Arbeitsschritte. Dieses umfangreiche Wissen gibt Patrick Wagner auch an seine Kunden weiter. Da ihm die persönliche Beratung wichtig ist, steht er mit seinem Team in München-Unterhaching an 6 Tagen pro Woche für seine Kunden zur Verfügung. Darüber hinaus gibt er auf seiner Website www.filmscanner.info ausführliche Informationen zum Thema Scannen, Scanner-Modelle, Zubehör und Reinigung, Software, Farbmanagement, Bildschirmpkalibrierung, Vor- und Nachbereitung, Kaufberatung und vieles mehr. Im vorliegenden Artikel erklärt der Fachmann, was den Fotografen erwartet, wenn er Dias und Filme digitalisieren will. Und er gibt Lösungen vor, die auf dessen Bedürfnisse zugeschnitten sind.