

NaturFoto

Magazin für Naturfotografie

Fotopraxis

Mit oder ohne
Spiegel –
ein Vergleich

Lesergalerie

Moore & Sümpfe

Fotoreise

Albaniens
verwünschte
Berge

Praxistest

FilmCopy von
Kaiser Fototechnik
M.ZUIKO DIGITAL ED
150-400mm F4.5

Regionen

Auenlandschaften
Oberösterreichs



Die Kamera als Filmscanner

Das FilmCopy Vario Kit von Kaiser Fototechnik in der Praxis

In vielen Schränken, Schachteln und Ordnern dürften noch Millionen von Dias und Negativen schlummern, die es durchaus verdient hätten, auch in digitaler Form verfügbar zu sein. Das geht natürlich ganz gut mit einem Filmscanner. Wirklich leistungsfähige Modelle aber sind rar und teuer. Deutlich günstiger ist es da, die entsprechenden Dias oder Negative einfach abzufotografieren. Mit dem FilmCopy Vario Kit von Kaiser Fototechnik lässt sich das besonders einfach und in erstaunlicher Qualität erledigen.

Geht es darum, Dias oder Negative digital verfügbar zu machen, denken wohl viele nach wie vor zuerst an einen Scanner. Allerdings sind wirklich gute Geräte, die die Vorlagen so digitalisieren, dass sie auch hohen Ansprüchen genügen, mittlerweile ziemlich rar und teuer. Einfache Modelle hingegen, die es beim Elektronik-Discounter teilweise für deutlich unter 100 Euro zu kaufen gibt, werden anspruchsvolle Fotografen mit Sicherheit enttäuschen. Die basieren nämlich in der Regel auf einer einfachen digitalen Kamera mit winzigem Sensor und die zuweilen hohen Auflösungsangaben von 10, 14 oder mehr Megapixeln basieren in der Regel auf Interpolation. Die »echte« Auflösung liegt meist zwischen 5 und 8 Megapixeln – zu wenig, um das Potenzial eines Kleinbilddias auch nur annähernd auszuschöpfen.

Glücklicherweise gibt es eine ebenso gute wie preiswerte und schnelle Methode, um Dias oder Negative in digitale Dateien zu überführen: Man fotografiert sie einfach ab. Das geht zur Not sogar mit einem Smartphone. Ist hohe Qualität gefragt, sollte man besser zur Spiegelreflex- oder spiegellosen Systemkamera mit Makroobjektiv greifen. Letzteres ermöglicht es, beim Abbildungsmaßstab von 1:1 ein Dia in Ori-

ginalgröße abzulichten und liefert auch das wünschenswerte hohe Auflösungsvermögen, um möglichst alle Details der Vorlage zu erfassen. Als Lichtquelle bietet sich eine Leuchtplatte an, die im besten Fall Licht in Tageslichtqualität liefert, das möglichst homogen verteilt sein sollte, um eine gleichmäßige Ausleuchtung der Vorlage zu gewährleisten. Wer nur gerahmte Kleinbilddias reproduzieren möchte, wird dann ohne weiteres Zubehör schon passable Resultate erzielen, in dem er die Dias einfach auf die Leuchtplatte legt und abfotografiert.

Komfortabel und präzise

Deutlich besser aber funktioniert das mit dem Vorlagenhalter FilmCopy von Kaiser Fototechnik. Der ist richtig solide aus Metall gefertigt und erlaubt es, je nach Vorlage, unterschiedliche Masken einzuspannen. Die liefern dann den jeweils exakten Ausschnitt, verhindern gleichzeitig, dass störendes Streulicht einfällt und sorgen dafür, dass die Dias oder Negative präzise ausgerichtet und ohne Wölbungen fixiert werden. Formatmasken sind für alle gängigen Kleinbild- und Rollfilmformate verfügbar. Für die Reproduktion von Kleinbildformaten gibt es auch

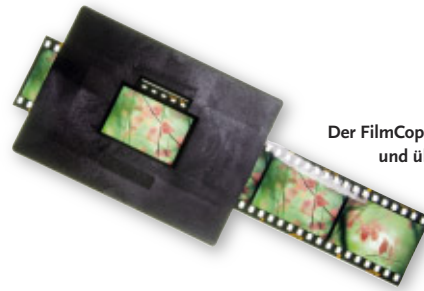
Masken mit leichter »Übergröße« (24,5x36,5 bzw. 25x37 mm), die zum einen das Abfotografieren der Ränder gestatten, zum anderen aber eben auch dem bei einigen Kameramodellen etwas größeren Bildausschnitt Rechnung tragen und so auch in solchen Fällen die Reproduktion des gesamten Originals gestattet. Maximal können so Vorlagen bis etwa zum 6x9-Format abfotografiert werden (maximaler Ausschnitt: 54x78 mm). Masken gibt es allerdings nur bis zum 6x7-Format. Wer 6x9-Dias- oder Negative abfotografieren möchte, benötigt anstatt einer Formatmaske zwei Glaseinlagen (Planglas oder Anti-Newton-Glas, als Zubehör verfügbar), die dann direkt in das DiaCopy eingespannt werden. Die Vorlage wird dann einfach zwischen die beiden Gläser gelegt, wodurch eine perfekte Planlage garantiert wird. Allgemein empfiehlt es sich bei Mittelformat-Vorlagen (ab 4,5x6) oder Kleinbild-Panoramen (24x66 mm/z. B. aus Hasselblad XPan) eine Planglasscheibe im oberen Teil des Vorlagenhalters zu verwenden, um die Gefahr von Wölbungen der Vorlagen zu eliminieren. Seitliche Schieber im Vorlagenhalter gestatten es, das Format weiter anzupassen und so nur einen Ausschnitt der Vorlage zu fotografieren.

Beleuchtung

Eine möglichst homogene und flimmerfreie Lichtquelle ist essenziell für Reproduktionen in hoher Qualität. Die im FilmCopy Vario Kit mitgelieferte ultradünne Leuchtplatte slimlite plano liefert das passende, sehr gleichmäßige Licht in Tageslichtqualität (5.000 Kelvin) und ist stufenlos dimmbar. Ein integrierter Akku erlaubt den kabellosen Betrieb. Zudem ist über die USB-Buchse auch die Stromzufuhr über eine Powerbank möglich.



Das hier abgebildete FilmCopy Vario Kit umfasst den Vorlagenhalter, Masken für gerahmte Kleinbilddias sowie für Kleinbildfilmstreifen, die besonders dünne Leuchtplatte slimlite plano sowie eine Abdeckung, die den Einfall von Streulicht verhindert. Das Set kostet rund 320 €. Als Zubehör sind weitere Masken – u.a. für ungerahmte MF-Dias/-Negative (auch mit Glaseinlage zur Verbesserung der Planlage) verfügbar. Die Vorlagenhalterung mit den Kleinbildmasken und der Abdeckung (ohne Leuchtplatte) wird als FilmCopy Vario Standard für rund 240 € (UVP) verkauft. Zudem gibt es noch das FilmCopy dia MF 2459 mit einer Maske für gerahmte Mittelformat-dias (Rahmenmaß 7x7 cm) für rund 160 €. (Foto: Kaiser Fototechnik)



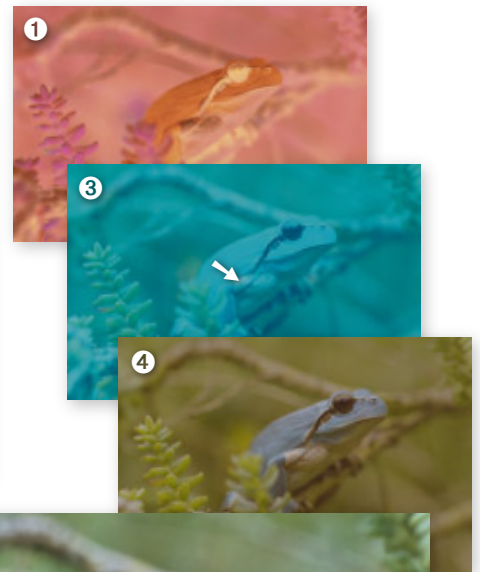
Der FilmCopy-Vorlagenhalter ist solide und überwiegend aus Metall gefertigt. Die Masken für die unterschiedlichen Vorlagenformate lassen sich sehr einfach wechseln. Hier ist die Formatmaske für 6x7 montiert (Bild oben). Bei derart großen

Der Aufbau: Neben dem Filmcopy Vario und einer Leuchtplatte benötigt man eine Kamera mit Makroobjektiv, ein Stativ sowie – ganz wichtig – einen Blasebalg und einen Pinsel, um die Dias oder Negative möglichst staubfrei reproduzieren zu können. Anders als bei guten Filmscannern, die über eine automatische Staub- und Kratzerentfernung verfügen, hat man es hier selbst in der Hand, sich viel Arbeit beim nachträglichen »Entstauben« der digitalen Bilder zu ersparen. Um jegliche Verwacklungsgefahr zu vermeiden, sollte man die Aufnahmen entweder mit dem Zwei-Sekunden-Selbstausröser oder mit einem Fernauslöser machen. Bei Spiegelreflexkameras empfiehlt es sich, entweder im LiveView-Modus zu fotografieren oder die Spiegelvorlösung zu nutzen, um Erschütterungen durch den Spiegelschlag zu vermeiden. Für die sehr wichtige, exakte Ausrichtung der Kamera ist eine kleine Wasserwaage sinnvoll. Die ist etwas einfacher zu handhaben als die entsprechende Funktion vieler Kameras. Ideal wäre natürlich ein Repro Stativ.

Vorlagen empfiehlt sich die Verwendung einer zusätzlichen Glas-einlage, die verhindert, dass sich die Vorlagen wölben. Das würde zu partiellen Unschärfen führen. Ungerahmte Kleinbild-Streifen (Bild links) werden auch ohne Glas durch die Masken ausreichend plan gehalten. Dennoch ist es grundsätzlich sinnvoll, das verwendete Objektiv auf $f/8$ oder $f/11$ abzublenden – auch um leichte Fehler bei der Ausrichtung der Kamera zu kompensieren.

Praxis

Wer über ein solides Reprostativ verfügt, hat bei dieser Art von Fotografie einen Vorteil, denn das genaue Ausrichten der Kamera, so dass die Sensor- parallel zur Vorlagenebene liegt, geht damit einfach leichter. Aber natürlich kann man die Kamera auch auf einem konventionellen Dreibein montieren – idealerweise kombiniert mit einem MakroEinstellschlitten, der die Feinjustierung vereinfacht. Um die Kamera dann genau auszurichten, kann man sich der in den meisten Modellen verfügbaren Wasserwaagen-Funktion bedienen oder aber eine kleine Wasserwaage aus dem Baumarkt verwenden. Letztere



Vermutlich werden viele Nutzer in erster Linie Dias auf diese Weise digitalisieren. Es ist jedoch auch ohne Weiteres möglich, Farbnegative abzufotografieren und anschließend in wenigen Schritten umzuwandeln. Das Ausgangsbild, die Farbnegativ-Aufnahme eines blauen Laubfrosches aus der Camargue ①, wird im Raw-Format aufgenommen und in das Bildbearbeitungsprogramm geladen. Dort nimmt man über die Gradationskurve ② eine Umkehrung der Tonwerte vor. Das Bild erscheint nun zwar als Positiv, hat aber aufgrund der typischen Farbmaskierung von Farbnegativen immer noch einen starken Farbstich ③. Anschließend sucht man eine Stelle im Bild, die Weiß oder Neutralgrau sein soll und nimmt diese als Referenz für den Weißabgleich (hier der weiße Bereich am »Vorderarm«, siehe Pfeil in Bild ③). Im vorliegenden Fall entsteht danach immer noch ein deutlicher Gelbstich ④. Das lässt sich dann aber über eine Feinkorrektur mittels der Weißabgleich-Funktion optimieren ⑤. Grundsätzlich wirken die so reproduzierten Farb-negative im Vergleich zu Dias etwas grobkörniger. Dennoch ist die Methode ein einfacher und brauchbarer Weg, um auch Negative digital verfügbar zu machen.

finde ich selbst etwas praktischer. Ist die Kamera dann über dem auf der Leuchtplatte liegenden FilmCopy-Vorlagenhalter montiert, kann es losgehen. Vor dem Einlegen in die jeweilige Formatmaske sollten Sie das Dia oder den Filmstreifen allerdings sorgfältig von Staub und Flusen befreien. Das geht gut mit einem Blasebalg und einem feinen Pinsel. Je mehr Sorgfalt Sie hier an den Tag legen, umso weniger Zeit müssen Sie dann später mit dem digitalen Entstauben der Bilder verschwenden, denn eine automatische Staub- und Kratzerentfernung, wie sie gute Scanner bieten, steht bei dieser Art des »Scannens« leider nicht zur Verfügung. Es ist sehr ratsam, bei den Aufnahmen das Raw-Format zu nutzen. Nur dieses bietet dank dem im Vergleich zum JPG-Format erheblich größeren Tonwertumfang die Möglichkeit, helle wie dunkle Bildpartien im Dia oder Negativ in allen Nuancen einzufangen. Zudem können Sie so problemlos und ohne Qualitätsverlust den Weißabgleich anpassen, was natürlich bei der Reproduktion von Farbnegativen unerlässlich ist. Im Vergleich zu guten Scans, die in der Regel im TIF-Format gespeichert werden, sind die Raw-Dateien trotz großer Farbtiefe erheblich kleiner.

Qualitätsfragen

Wenn Sie Kleinbildvorlagen mit einer Kamera abfotografieren, die über einen Sensor mit rund 20 Megapixeln verfügt, erreichen Sie zuverlässig das Qualitätsniveau eines guten Kleinbildscanners. Mehr Sensorauflösung liefert nicht mehr Details. Einzig das Filmkorn wird deutlicher erkennbar. Mittelformate wie 6x6 oder 6x7 hingegen profitieren von hohen Sensoraufösungen. Aufgrund des im Vergleich zum Kleinbild anderen Formats etwa bei 6x6 oder 6x7 lässt sich ohnehin nicht die gesamte Sensorauflösung nutzen, weshalb beispielsweise von einer 45 MP-Datei einer Canon EOS R5 bei der vollformatigen Reproduktion eines 6x7-Dias (ca. 54x69,5 mm) »nur« gut 30 Megapixel übrig bleiben. Aber selbstverständlich kann man auch Ausschnitte im 2:3-Format fotografieren und hat dann eben wieder die vollen 45 Megapixel. Die Dateien offenbaren in jedem Fall einen erstaunlichen Detailreichtum und lassen sich in der Folge auch problemlos in sehr großen Formaten drucken.

Fazit

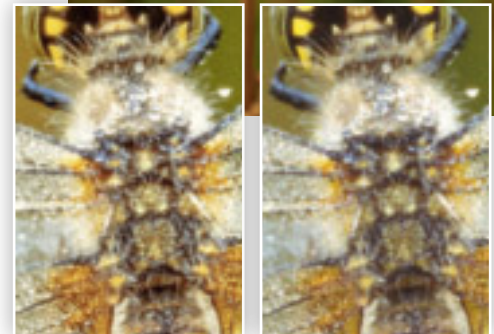
Das FilmCopy Vario Kit von Kaiser kostet mit gut 300 € in etwa soviel wie ein einfacher Kleinbild-Filmscanner. Wer aber über eine Kamera und ein Makroobjektiv verfügt, hat damit den Funktionsumfang eines sehr leistungsfähigen, formatunabhängigen Scanners. Der eignet sich ebenso gut für die »Wiederbelebung« analoger »Antiquitäten« wie als leistungsfähiges Bindeglied zwischen analoger und digitaler Fotografie für diejenigen, die den Charme der »Film-Fotografie« neu oder wieder entdecken.

Hans-Peter Schaub
www.hanspeterschaub.de

Dieses Dia im Format 6x7 habe ich einmal über die FilmCopy-Halterung mit 6x7-Formatmaske und Anti-Newton-Glasabdeckung abfotografiert und einmal mit dem Epson V750 Pro gescannt.

Bei diesen relativ großen Filmformaten zeigt die FilmCopy-Datei die deutlich bessere Schärfe und einen größeren Dynamikumfang. Bei Rollfilm-Vorlagen ab 4,5x6 bringen Sensoraufösungen über 24 Megapixel tatsächlich erkennbare Vorteile in der Detailwiedergabe. In diesem Fall habe ich das Dia mit einer Canon EOS R5 (ca. 45 MP) reproduziert. Die maximale Vorlagengröße, die sich direkt reproduzieren lässt liegt bei 54x78 mm (6x9-Format). Auch Rollfilm-Panorama-Formate können aber so digitalisiert werden. Man fotografiert dann eben nacheinander zwei Bilder und verschiebt die Vorlage zwischen den Aufnahmen. Anschließend fügt man die beiden Einzelbilder über die Panorama-Funktion des Bildbearbeitungsprogramms zusammen.

Das Bild der Libelle habe ich einmal mit einem Minolta Dimage Scan Elite 5400 II eingescannt und einmal mit einem Makroobjektiv über die FilmCopy-Halterung abfotografiert. Beide Dateien wurden anschließend auf 30x45 cm bei 300 ppi skaliert. Selbst bei genauem Hinsehen lässt sich im 100-Prozent-Ausschnitt (kleine Bilder unten) kaum ein Unterschied erkennen. In der abfotografierten Version tritt lediglich das Filmkorn etwas prägnanter in Erscheinung. Die Schärfe ist aber sogar minimal besser als beim Scan. Der nicht mehr hergestellte Minolta-Kleinbildscanner galt immerhin als einer der besten seiner Art. Gegenüber den derzeit erhältlichen, einfachen, oft für unter 200 € erhältlichen Scannern erweist sich das Abfotografieren als deutlich überlegen. Kameras mit Sensoren ab etwa 20 Megapixeln Auflösung reizen das Potenzial eines Kleinbilddias weitgehend aus. Höhere Sensorauflösung brachte im Test nicht mehr Details.



FilmCopy + 100 mm Makro

Minolta Dimage Scan Elite II



FilmCopy + 100 mm Makro



Epson V750 Pro