

Leitfaden für Scan-Arbeiten

Begriffsbestimmung:

High-End - Scan:

- Scans mit dem **Imacon High End Scanner** von Durchsichtsvorlagen.
- **Vorlagenformate** von KB bis 13x18 Planfilm
- die **Auflösung** ist frei wählbar innerhalb der Auflösung des Scanners.
- Die Scans werden **manuell** Farb- und Tonwert korrigiert. Die Korrektur erfolgt an einem kalibrierten High End Monitor. (Quatographic Colourstation Pro).
- Die Scans werden bei 100 % Darstellung **ausgefleckt**. Sonderaufwand wird extra berechnet. Die Scans werden mit Druckluft von Staub gereinigt.
- Ausschnitte sind möglich.
- High End Scans werden mit **16 bit Farbtiefe** angefertigt. 16 bit Farbtiefe ermöglicht dem Kunden eine weitere Farb- und Tonwertkorrektur des Scans ohne gravierende Qualitätsverluste. Aus diesem Grund belassen wir die Scans auch mit dieser Farbtiefe, obwohl momentan kein Ausgabegerät in der Lage ist 16 bit Dateien auszubelichten.
Berechnungsgrundlage für die Scankosten sind immer die Dateigrößen bei 8 bit Farbtiefe. (Halber Wert von 16 bit Dateien)
(weitere Infos zu Farbtiefe, Dateigröße und Auflösung siehe weiter unten)
- Der Scan wird, falls nicht anders gewünscht, in den "Adobe 1998" **Arbeitsfarbraum** konvertiert.
- **Dateiformat** ist "Tiff". Datenwandlung ist gegen Aufpreis möglich.

Standard - Scan:

- Scans mit dem **Imacon High End Scanner** von Durchsichtsvorlagen.
- **Vorlagenformate** von KB bis 13X18 Planfilm
- die **Auflösung** ist frei wählbar innerhalb der Auflösung des Scanners.
- Die Scans werden **automatisch** Farb- und Tonwert korrigiert.
Visuelle Kontrolle der Ergebnisse an einem kalibrierten High End Monitor.
(Quatographic Colourstation Pro).
- Die Scans werden **nicht ausgefleckt**. Die Scans werden mit Druckluft von Staub gereinigt.
- Ausschnitte sind möglich.
- Standard Scans werden mit **16 bit Farbtiefe** angefertigt. 16 bit Farbtiefe ermöglicht dem Kunden eine weitere Farb- und Tonwertkorrektur des Scans ohne gravierende Qualitätsverluste. Aus diesem Grund belassen wir die Scans auch mit dieser Farbtiefe, obwohl momentan kein Ausgabegerät in der Lage ist 16 bit Dateien auszubelichten.
Berechnungsgrundlage für die Scankosten sind immer die Dateigrößen bei

8 bit Farbtiefe. (Halber Wert von 16 bit Dateien)

(weitere Infos zu Farbtiefe, Dateigröße und Auflösung siehe weiter unten)

- Der Scan wird, falls nicht anders gewünscht, in den "Adobe 1998" **Arbeitsfarbraum** konvertiert.
- **Dateiformat** ist "Tiff". Datenwandlung ist gegen Aufpreis möglich.

Layout-Scan:

- Vollautomatischer Scan mittels Minilab - Scanner.
- **Vorlagengröße** KB- und Rollfilm
- die **Auflösung** ist begrenzt auf eine Ausgabegröße von 10x15 cm bzw. 13x18 cm bei 300 dpi.
- **vollautomatische** Farb- und Tonwertkorrektur. Keine visuelle Kontrolle.
- automatische **Ausfleckretusche**.
- keine **Ausschnitte** möglich.
- **Farbtiefe** 8 bit.
- der **Arbeitsfarbraum** ist sRGB.
- **Dateiformat** ist jpg.

3f (full format file) Scan:

- Scans mit dem **Imacon High End Scanner** von Durchsichtsvorlagen.
Mit dem Scan werden sämtliche Informationen, die in der Vorlage stecken, eingelesen aber nicht bearbeitet. Es handelt sich um einen reinen **hochwertigen Rohscan** vergleichbar mit dem RAW Dateiformat einer Digitalkamera.
Die Bearbeitung kann zu einem späteren Zeitpunkt, zeitlich und räumlich getrennt vom mechanischen Scanvorgang ausgeführt werden.
Werkzeuge zur Bearbeitung sind die Imacon Software Flexcolor oder Photoshop mit einem speziellen Plug In. Die Bearbeitung kann **vom Kunden selbst** oder von uns durchgeführt werden. Das Plug In wird von uns kostenlos zur Verfügung gestellt.
3f-Scans können immer wieder erneuter Ausgangspunkt für High End Scans unterschiedlicher Größe, Auflösung, Schärfung etc. sein.
- **Vorlagenformate** von KB bis 13x18 Planfilm.
- Statt einer **Auflösung** wird eine bestimmte Dateigröße vorgewählt. (siehe Zusammenhang Dateigröße/Auflösung/Farbtiefe weiter unten) .
- keine **Ausfleckretusche**. Die Scans werden mit Druckluft von Staub gereinigt.
- **Keine** Farb- und Tonwertkorrektur. (da Rohscan)
- 16 bit **Farbtiefe**
- Berechnungsgrundlage für die Scankosten sind immer die Dateigrößen bei 16 bit.
- **Dateiformat** ist ein spezielles 3f-Tiff Format. Dieses kann nur mit der Imacon Software Flexcolor oder mit einem speziellen Photoshop Plug In geöffnet werden.

Zusammenhang zwischen Dateigröße / Auflösung / Farbtiefe:

Die Dateigröße des Scans ergibt sich aus der Ausgabegröße mit der die Vorlage später gedruckt/belichtet werden soll und der Auflösung des Ausgabegerätes. Beispiel: Mit einem 25 MB großen Scan können Sie ein DIN A 4 großes Blatt Fotopapier belichten, wenn das Gerät mit dem sie ausbelichten eine Auflösung von 300 dpi besitzt. Diese Größenangabe bezieht sich auf eine Farbtiefe von 8 bit. Bei einer Farbtiefe von 16 bit verdoppelt sich die Dateigröße auf 50 MB. Die Zunahme der Dateigröße beruht auf einer Zunahme der Farbinformation (65536 Farbabstufungen statt 256 Farbabstufungen pro Farbkanal) nicht auf eine Zunahme der Auflösung. Mit einer 50 MB großen Datei bei 16 bit Farbtiefe, können Sie also auch nur ein DIN A4 großes Blatt belichten.

Tabelle Dateigröße (gerundet) für unterschiedliche Ausgabegrößen bei 300 und 400 dpi Ausgabeauflösung:

	300 dpi
9x13	5 MB
DIN A6 (10,5x15)	6,25 MB
13x18	9 MB
DIN A5 (15x21)	12,5 MB
18x24	17 MB
DIN A4 (21x29,7)	25 MB
24x30	29 MB
30x40	48 MB
DIN A3 (29,7x42)	50 MB
40x50	80 MB
DIN A2 (42x59,4)	100 MB
50x60	120 MB
DIN A1(59,4x84)	200 MB
DIN A0 (84x118,8)	400 MB

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**. Es ist durchaus möglich, auch mit jeweils kleineren Dateigrößen gute Ergebnisse zu erzielen. Die erforderliche Dateigröße ist stark vom Motiv abhängig.

Berechnung der Auflösung für den Druck:

Als Faustformel gilt: **Scanauflösung = Rasterweite x Qualitätsfaktor**

Eine häufig verwendete Rasterweite im Druck ist das 60er Raster (60 Linien/cm) dies entspricht ca. 150 dpi (60 x 2,54; 1 cm = 2,54 inch).

Der Qualitätsfaktor liegt zwischen 1,5 und 2.

Scanauflösung = 150 dpi x 2 = 300 dpi

Die Scanauflösung für ein 60er Raster beträgt also 300 dpi bei Qualitätsfaktor 2.

Berechnung der Auflösung für einen Tintenstrahldrucker:

Als Faustformel gilt: **Scanauflösung= (Ausgabeauflösung für den Drucker / 8) x 2**

Scanauflösung= (1440 dpi / 8) x 4 = 360 dpi

Die Scanauflösung für einen Tintenstrahldrucker beträgt also 360 dpi.

Maximal erzielbare Dateigrößen und Ausgabegrößen bei 200 dpi für den Imacon Scanner:

KB	240(480) MB	0,95 x 1,40 m
6x6	150(300) MB	0,90 x 090 m
6x7	180(360) MB	0,90 x1,10 m
6x9	220(440) MB	0,90 x 1,30 m
9x12	240(480) MB	1,00 x1,35 m
4x5	210(420) MB	0,96 x 1,20 m
13x18	230(460) MB	0,96 x 1,35 m

Auflösung für einen Digitalbelichter auf Fotopapier:

Scanauflösung = Ausgabeauflösungs des Belichters

Beispiele:

Chromira Belichter:

300 dpi (durch geschickte Anordnung der Punkte wird eine tatsächliche Auflösung von 425 dpi erreicht. Bei großen Formaten kann auch ohne sichtbare Qualitätsverluste mit 200 dpi gearbeitet werden).

Durst Lambda: 400 dpi bei kleinen Formaten, 200 dpi bei großen Formaten

Fuji Frontier Minilab: 300 dpi

Alle angegebenen Werte sind Anhaltswerte. Auch mit kleineren Auflösungen kann abhängig vom Motiv ein gutes Ergebnis erzielt werden. Höhere Auflösungen führen in der Regel zu keinem Qualitätsgewinn, erschweren jedoch den Umgang mit den Dateien.

Wandlung eines 3f-Scans mittels "Photoshop Plug in" von einer Rohdatei in einen High End Scan:

1. Installation des Plug in für Photoshop :

- Mac OS 9: Legen Sie das Plug in in den Ordner Adobe Photoshop/ Zusatzmodule/Adobe Photoshop only/ Dateiformat.
- Mac OS X: Legen Sie das Plug in in den Ordner Adobe Photoshop/Plug ins/ file formats.
- Windows:

2. Bearbeitung mittels Photoshop Plug In:

Die Rohdateien erscheinen bei Negativvorlagen negativ und positiv bei Diavorlagen. Es besteht keine Möglichkeit das Erscheinungsbild nach dem Öffnen durch Voreinstellungen beim Scanvorgang zu verändern. Alle 3f-Scans besitzen einen schwarzen Rand.

- Öffnen Sie die Datei in Photoshop
- Entfernen sie den schwarzen Rand der Rohdatei durch eine Auswahl+Bild/ freistellen
- Kehren Sie das Bild bei Negativen um: Bild/Einstellungen/Umkehren (⌘ I).
- Drehen Sie das Bild falls notwendig: Bild/Arbeitsfläche drehen.
- Wenden Sie Automatische Tonwertkorrektur an. Bild/Einstellungen/ Automatische Tonwertkorrektur (⌘ I).
- Wenden Sie Automatische Farbkorrektur an. Bild/Einstellungen/ Automatische Farbkorrektur (⌘ B).
- Führt dies zu keinen befriedigenden Ergebnissen, führen Sie eine manuelle Farb- und Tonwertkorrektur durch. Oft kann es notwendig sein, Weiß- und Schwarzpunkt manuell zu setzen. Findet sich kein wirklicher Schwarzpunkt im Motiv, wählen Sie den Negativrand als Schwarzpunkt aus. Benutzen Sie die Grau-Pipette im Werkzeug Tonwertkorrektur.
- Legen Sie Auflösung und Bildgröße fest: Bild/Bildgröße. Deaktivieren Sie "Bild Neuberechnen mit" und tragen sie die gewünschte Auflösung ein. Die darauf erscheinende Bildgröße ist die maximale Bildgröße, die Sie mit dieser Rohdatei und der gewählten Auflösung erzielen können.
- Schärfen Sie das Bild mit Filter/Unschärf maskieren.
- Flecken Sie das Bild bei 100 % Darstellung aus.
- Speichern Sie das Bild im gewünschten Dateiformat ab.

Speicherung auf CD/DVD

Bei der Speicherung auf CD/DVD berechnen wir nicht nur den Rohling, sondern den Vorgang des Abspeicherns. Ab 3 CD's lohnt sich die Speicherung auf DVD.