

Bild bearbeitung

Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft

Prof. Dr. rer. nat. D. Günther-Diringer
Mediendesign und -integration II

Studienarbeit 3
Bildbearbeitung in Photoshop

Arne Johannessen
3. Fachsemester
9. Mai 2006



Das **Ausgangsbild** (*links oben*) wurde unmittelbar vor Beginn der bürgerlichen Dämmerung in Utrecht mit einer Digitalkamera vom Typ Pentax Optio S30 aufgenommen. Die Aufnahme wurde mit 3 Megapixel vorgenommen. Zum Zeitpunkt der Aufnahme lag über Utrecht eine geschlossene Wolkendecke, was zu den schlechten Lichtverhältnissen beitrug. Es wurde dennoch lediglich die Kameraautomatik zur Einstellung genutzt.

(Abgebildet ist ein verkleinerter Ausschnitt aus der Original-JFIF-Datei mit $9 \times 13 \text{ cm}^2$.)

Es wurde ein **Beschnitt** (*oben*) auf das gewählte Zielformat $9 \times 13 \text{ cm}^2$ durchgeführt. Abfallende Bildteile ragen 3 mm über den Beschnitt hinaus, so dass sich eine neue Bildfläche von $96 \times 136 \text{ mm}^2$ ergibt.

Für die **Auflösung** (*links*) ergibt sich mit der vorgegebenen Rasterweite von ca. 60 lpi und einem Qualitätsfaktor von 2 der Wert von 120 dpi.



Beim Einstellen von **Schwarz- und Weißpunkt** (*oben links*) wurden mit den Pipetten der Tonwertkorrektur die folgenden Werte für die einzelnen Kanäle ermittelt:

Weißpunkt: R 191, G 238, B 255

Schwarzpunkt: R 5, G 3, B 5

Helligkeit und Kontrast (*oben*) wurden mittels einer Gamma-Korrektur mit Exponenten 2,15 über alle Kanäle mit der Tonwertkorrektur durchgeführt. Ein großer Nachteil hierbei ist der Verlust der Wolkenstruktur (Licht). Versuche mit Änderungen der Gradationskurven statt einer allgemeinen Gamma-Korrektur blieben erfolglos: Ein Erhalt der Wolkenstruktur unter Vermeidung von Kränzen rund um die Baumzweige erschien unmöglich.

Ein großer Teil des blauen **Farbstichs** (*links*) konnte bereits in Schritt 3 ausgeglichen werden. Der verbliebene Rest wurde nun per Mittelton-Pipette der Tonwertkorrektur beseitigt; folgende Exponenten ergaben sich als Gamma-Korrekturen für die einzelnen Kanäle: rot 1,10; grün 1,03; blau 0,88



Das weitere **Justieren einzelner Farben** erschien abgesehen vom elektrischen Licht nicht notwendig; weil eine gezielte Auswahl der „Lichtfarbe“ mit Farbton/Sättigungs-Änderung nicht gelang, wurden die zu hellen Lichter in Schritt 7 manuell nachbelichtet.

(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Das Photo wurde **retuschiert** (*links oben*), um ein gefälligeres Gesamtbild zu erzielen. Vor allem wurde dabei gezielt mit dem Nachbelichter-Werkzeug (10 % Belichtung, 4 Pixel-Spitze) die Intensität der Lichter verringert.

Ferner wurden mit dem Stempelwerkzeug (verschiedene Radien kleiner als 10 Pixel) einige störende Elemente am Bildrand entfernt: die vorstehende Hauskante links und die Zweige des Baums rechts.

Das Bild wurde **archiviert** als RGB-Bild im TIFF-Format.

(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Das Bild wird **scharfgezeichnet** (*links unten*), obwohl das Bild schon recht scharf auf dem Monitor erscheint. Im Druck jedoch wirkt es etwas weniger scharf, weshalb präventiv der Filter „unscharf maskieren“ angewandt wurde. Aufgrund des Dunkelrauschens wurde ein recht kleiner Radius (0,8 Pixel) und ein nicht zu kleiner Schwellenwert (12 Stufen) gewählt. Die Stärke beträgt 100 %.

Die **Farbseparation** wird automatisch vom Drucker durchgeführt; besondere Vorkehrungen sind nicht notwendig.

(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Alle Zwischenergebnisse wurden für den Import ins Layoutprogramm im **Format** TIFF mit LZW-Komprimierung gespeichert. Da das Bild voraussichtlich nur auf PowerPC-Prozessoren verarbeitet werden wird, wurde ferner Big Endian-Kodierung ausgewählt.

Die untere Abbildung links zeigt das Endergebnis (keine Änderung nach Schritt 9).





Das **Ausgangsbild** (*links oben*) wurde mit einer Digitalkamera vom Typ Sony Cybershot aufgenommen. Die Aufnahme wurde mit 2 Megapixel vorgenommen und durch den eingebauten Blitz zusätzlich beleuchtet. Es wurde ausschließlich die Kameraautomatik zur Einstellung genutzt.

(Abgebildet ist ein verkleinerter Ausschnitt aus der Original-JFIF-Datei mit $9 \times 13 \text{ cm}^2$.)

Es wurde ein **Beschnitt** (*oben*) auf das gewählte Zielformat $9 \times 13 \text{ cm}^2$ durchgeführt. Leider ist das Originalbild rechts knapp abgeschnitten, so dass weder eine Zentrierung des Hauptmotivs noch ein Überstehen des Bilds über den Beschnitt hinaus möglich ist. Letzteres wird bei dem verwendeten Verfahren (Direktimport in Layoutprogramm) allerdings auch nicht benötigt.

Für die **Auflösung** (*links*) ergibt sich mit der vorgegebenen Rasterweite von ca. 60 lpi und einem Qualitätsfaktor von 2 der Wert von 120 dpi.



Beim Einstellen von **Schwarz- und Weißpunkt** (*oben links*) wurden mit den Pipetten der Tonwertkorrektur die folgenden Werte für die einzelnen Kanäle ermittelt:

Weißpunkt: R 222, G 226, B 228

Schwarzpunkt: R 15, G 13, B 16

Helligkeit und Kontrast (*oben*) wurden mittels der Gradationskurve leicht verändert. In die Kurve wurde ein zusätzlicher Punkt mit den Koordinaten Eingabe 192 und Ausgabe 174 eingefügt. Dadurch wurde das Bild leicht abgedunkelt (was angesichts der hellen Wand vorteilhaft ist) und gleichzeitig kontrastreicher.

Es wurde ein leichter rötlicher **Farbstich** (*links*) entfernt. Dazu wurde die Farbbalance der Mittelöne im Bereich rot um 6 Punkte verringert und im Bereich grün um 4 Punkte erhöht.



Es wurde zusätzlich noch eine **einzelne Farbe justiert** (*links oben*). Der Fön hatte eine unangenehme grüne Farbe, die durch die Funktion „Farbe ersetzen“ mit den Parametern -20, -40, -10 in einen etwas weniger stechenden Grünerton umgewandelt wurde.

Das Photo wurde **retuschiert** (*links unten*), um die Blitzschatten weniger auffällig zu machen. Eingesetzt wurde dabei vor allem der Abwedler mit kleinen Radien und Belichtungen zwischen 20 % und 40 %.

Beim Entfernen des Blitzreflexes auf der Stirn wurden das Stempelwerkzeug mit sehr kleinen Radien (1 bis 2 Pixel) und der Weichzeichner mit 50 % Stärke verwendet.

Das Bild wurde **archiviert** als RGB-Bild im TIFF-Format.

(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Das Bild wird nicht **scharfgezeichnet**, weil bei allen dahingehenden Versuchen störende Kanteneffekte nicht zu vermeiden waren. Abgesehen davon erscheint das Photo ohnehin bereits recht scharf.



(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Die **Farbseparation** wird beim Drucken automatisch durchgeführt.

(nicht abgebildet, da Bild nicht verändert)

Alle Zwischenergebnisse wurden für den Import ins Layoutprogramm im **Format TIFF** mit LZW-Komprimierung in Big Endian-Kodierung gespeichert.

Die untere Abbildung links zeigt das **Endergebnis** (keine Änderung nach Schritt 7).