



Digitale Fotografie für das Web

WS 2017/18

4. Übung

Besprechung 01.02.2018

20. Auf dem Server `ceres` finden Sie bei den Materialien zur Veranstaltung mehrere Dateien der Art `bild_20172_ab.xxx`, wobei `ab` weiterzählt (vgl. Aufgabe 19).

Das konkrete Motiv ist nicht von Belang, es kann aber wegen des teilweise enthaltenen Farb-Graukeils nützlich sein.

- (a) Welche *Arten* von Dateien sind dies jeweils?
- (b) Öffnen Sie mit einer geeigneten Software `bild_20172_01` und konvertieren Sie es in eine Datei vom Format `jpeg`.

Welche Möglichkeiten (Software) hierfür kennen Sie (nennen Sie mindestens drei)?

Beachten Sie dabei, dass Sie das Bild in mehreren Parametern optimal gestalten:

- i. optimieren Sie den Weißabgleich
- ii. erhöhen Sie die visuelle Bildschärfe
- iii. das Ergebnis soll im Farbraum `sRGB` sein

In welchem Farbraum ist die Ausgangsdatei?

Welche Schärfung hat die Ausgangsdatei?

Geben Sie einen Link zur finalen `jpeg`-Datei auf 134.2.2.38 ab (analog bei den folgenden `jpeg`-Dateien).

- (c) Was bedeutet eigentlich *DNG* – nennen Sie auch mehrere Alternativen im RAW-Format.
- (d) Nun gehen Sie entsprechend mit der Datei `bild_20172_02` vor.
- (e) Die letzte Aufgabe lösen wir erneut, indem wir das Ausgangsformat `nef` in `DNG` konvertieren und aus diesem wie bei der ersten Aufgabe `jpeg` erzeugen.
- (f) Leider ist bei `bild_20172_03` einiges schief gelaufen (Belichtung, Weißabgleich). Versuchen Sie, dies zu reparieren und ebenfalls ein brauchbares `jpeg` zu erzeugen.
Kann man ein gleich gutes Ergebnis wie in den vorherigen Fällen erzeugen? Begründen Sie die Antwort detailliert!

21. Wir betrachten nochmals die Datei `bild_20172_01` der vorherigen Aufgabe (20):
(zur Abgabe: Bilddateien wieder als Link auf 134.2.2.38)

- (a) Wie groß ist die Datei?
 - (b) Wie groß ist die gleiche Aufnahme als tiff8 und als tiff16?
 - (c) Wie groß ist die Datei etwa als jpeg mittlerer Qualität?
 - (d) Nun erzeugen wir aus dieser Datei ein *Graustufenbild* (Monochrom):
 - i. Welche Konsequenz hat dies für die Dateigrößen?
(die Antwort hierzu sollte *zwei* Varianten berücksichtigen)
 - ii. Welche Möglichkeiten für die Konvertierung in Graustufen kennen Sie?
(nennen Sie mindestens drei verschiedene Wege)
 - iii. Welche Bedeutung haben *Farbfilter* bei Monochrom-Aufnahmen?
 - iv. Wie können Sie ein mittleres Gelbfilter bei der Graustufen-Konvertierung anwenden?
Warum macht man dies häufig?
22. Was ist das gemeinsame Besondere der Bildformate *gif* und *png*?
Warum sind diese für die Anwendung im Web besonders geeignet?
Erzeugen Sie aus der Datei `bild_20172_01` ein png.
23. Was ist die Bedeutung der *websicheren Farben*, wie viele gibt es?
Welche Farbe ist `#FFFF99` ?
24. Nennen Sie drei wichtige Anpassungen einer jpeg-Datei für die Veröffentlichung im Web.
25. Auf der Web-Seite der Universität Tübingen ist ein spezieller Rot-Ton die Primärfarbe. Ermitteln Sie den Hexadezimalen Farbwert dieser Farbe.