

'PIXELSCHUBSEN' - Bildoptimierung für Fotointeressierte

Glossar

Farbraum

Alle Farben eines Farbmodells, die durch eine farbgebende Methode tatsächlich ausgegeben werden können, werden in dem Farbraum dargestellt. Ein Farbraum hat in den meisten Fällen **drei oder vier Dimensionen**. Jede farbgebende Methode hat ihren eigenen Farbraum. Eine Darstellung aller Farbtöne eines Farbmodells bildet den Farbkörper.

Farbmischung

Primärfarben {Grundfarben} heißen die Ausgangsfarben eines gedachten oder tatsächlichen Mischprozesses.

Für die **additive Farbmischung** werden **Lichtfarben** {nicht anfassbar} verwendet (z. B. bei Bildschirmen). **Primärfarben sind Rot, Grün und Blau.**

Die **subtraktive Farbmischung** bezieht sich auf **Körperfarben** {anfassbar und z.B. druckbar} [deren Pigmente die meisten Wellenlängen des auftreffenden Lichts schlucken („subtrahieren“), und nur einen bestimmten, dann noch sichtbaren Wellenlängenbereich reflektieren]. **Primärfarben sind Cyan, Gelb und Magenta.** Sie werden häufig unter Zuhilfenahme eines zusätzlichen Schwarzpigments verwendet, während das Weiß vom unbedruckten Untergrund, i. d. R. Papier, geliefert wird; man spricht deshalb von Vierfarbdruck.

Sekundärfarben sind **Mischungen aus zwei Primärfarben.** Die Primärfarben der additiven Mischung sind die Sekundärfarben der subtraktiven Mischung und umgekehrt.

Luminanz

Die Luminanz ist das Maß für die **Helligkeit** von Bildpunkten. Physikalisch entspricht sie der Leuchtdichte mit der Einheit cd/m^2 .

SEMINAR-HANDOUT

Graustufen

Bei einer digitalen 8-Bit-Kodierung gibt es $2^8 = 256$ **verschiedene Graustufen**, d. h. **Schwarz, Weiß und dazwischen 254 Grautöne**.

Neutrales Grau

Neutralgrau ist ein **Grau ohne jeglichen Farbstich**. Im RGB-Farbraum bedeutet dies **gleiche additive Anteile der Grundfarben Rot, Grün und Blau** ($r=g=b$).

Neutralgrau wird von den meisten Menschen als warme Farbe empfunden. Eine in der Farbwahrnehmung als neutral empfundene Nuance ist leicht bläulich.

Monochrom

Der Begriff wird üblicherweise für **Schwarz-Weiß-Fotografie** {SW, s/w} verwendet (Graustufen), meint aber im engeren Sinn Abstufungen einer einzigen Farbe.

Schärfe

Die Unterscheidbarkeit von Details in einem Bild.

Ist Schärfe physikalisch vorhanden, spricht man von Schärfe.

Ist Schärfe nur dem Anschein nach vorhanden, spricht man von Schärfeeindruck.

In der Alltagsfotografie spielt Schärfe nur eine zweitrangige Rolle, dominierend bei der Qualitätsbeurteilung eines Fotos ist immer der Schärfeeindruck.

Farbsättigung

Die Farbsättigung (auch Brillanz, Buntgrad, Intensität, Reinheitsgrad, Sättigung, englisch: saturation) beschreibt die **Kraft und Reinheit der Farbe** {bei farbigen Bildern}.

Bei einer zu hohen Farbsättigung wirken die Farben zwar sehr rein, aber auch künstlich {"plastikmäßig"}.

SEMINAR-HANDOUT

Kontrast

Kontrast (aus dem italienischen *contrasto* ‚Gegensatz‘) bezeichnet den **Unterschied zwischen hellen und dunklen Bereichen** eines Bildes (es unterscheidet helle und dunkle Farben). Umgangssprachlich wird auch von Farbtiefe gesprochen.

Der Extremfall wäre es, wenn nur noch Schwarz und Weiß, ohne jegliche (Farb-/Grau-)Abstufung vorhanden wäre.

Ein hoher Kontrast bedeutet weniger Farbabstufungen. Ein sehr kontrastreiches Bild hat weniger Details {Abstufungen}, das heißt in dunklen (Schatten) sowie in hellen Bereichen (Lichtern) ist keine/weniger Zeichnung (Tonwertabstufung) vorhanden.

Ein niedriger Kontrast bietet mehr Abstufungen im Bild. Es wirkt aber oft „flau“ und hat weniger Tiefenwirkung.

Helligkeitsunterschiede sind die stärksten Unterschiede, die das menschliche Auge in einem Foto wahrnehmen kann. Diese Helligkeitsunterschiede können sowohl global (das ganze Bild betreffend) als auch lokal (zwischen einzelnen Bildelementen) wahrgenommen werden. Diese Unterschiede werden Kontrast genannt. Mit einem hohen Kontrast lässt sich der subjektive Schärfeeindruck erhöhen {man darf es aber nicht übertreiben}.

Motivkontrast oder Objektkumfang bezeichnet in der Fototechnik das Helligkeitsverhältnis zwischen den hellsten und dunkelsten bildrelevanten Partien eines Motivs. Der Motivkontrast resultiert einerseits aus den unterschiedlichen Reflexionseigenschaften einzelner Motivpartien, andererseits aus den Einflüssen einer in der Regel ungleichmäßigen Beleuchtung.

Übersteigt der Motivkontrast den Dynamikumfang des Sensors werden helle oder dunkle Motivteile strukturlos wiedergegeben. Klassisches Beispiel dafür ist eine Landschaftsaufnahme mit einem zu hellen / ausgebleichten Himmel und einem zu dunkel belichteten Feld. Zwischen beiden Bildteilen herrscht ein Dynamikumfang {Helligkeitsunterschied}, den die Kamera nicht mehr vollständig wiedergeben kann.

Lichter / Schatten

Lichter = sehr helle Bildanteile

Schatten = sehr dunkle Bildanteile

SEMINAR-HANDOUT

HDR

High Dynamic Range, hoher Dynamikumfang bei Bildern

Eine Möglichkeit zur Kontrastbeeinflussung von Digitalfotos. In der Regel mittels Aufnahme von Belichtungsreihen in Verbindung mit der Bildbearbeitung durch HDR-Software.

Auflösung

Bild-/Sensorauflösung

Die Bildauflösung ist die Gesamtzahl der Bildpunkte $\{h*b\}$.

Die Sensorauflösung wird als Megapixel {eine Million Bildpunkte/Pixel} angegeben.

In der Digitalfotografie wird die gerundete Gesamtzahl der Bildpunkte in Megapixeln als Anhaltspunkt für die theoretisch erreichbare Auflösung angegeben. Die tatsächliche Auflösung hängt aber von vielerlei Faktoren ab - die Pixelanzahl allein lässt maximal eine eingeschränkte Qualitätsaussage zu.

Stempeln

In der Bildbearbeitung (kleine) Bildbereiche mit duplizierten anderen Bereichen des Bildes überdecken.