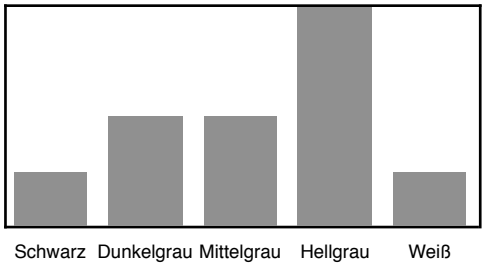
Belichtung und Histogramme

Neben der (zudem bei hellem Sonnenlicht auch schwer zu erkennenden) optischen Kontrolle des soeben gemachten Fotos bieten viele Digitalkameras auch ein Werkzeug an, die Belichtung der Aufnahme im Nachhinein zu überprüfen - das sog. Histogramm.

Um dieses zu nutzen ist folgendes wissenswert (Ausnahmen bestätigen auch diese Regeln):

- Jedes Foto sollte (wenn auch sehr geringe Anteile) schwarz und weiß enthalten. Selbst das Beispiel "Schneehase im Schnee" enthält dunkle Knopfaugen, der dunkle Schmuck auf schwarzem Samt enthält helle Spitzlichter. Wenn ein Foto als dunkelsten Ton nur Dunkelgrau aufweist und/oder als hellsten Ton nur hellgrau, wirkt es flau und falsch belichtet.
- Kein Foto sollte große weiße Flächen ohne Struktur enthalten. Ob Schnee oder heller Himmel - es sollte noch eine Schattierung sichtbar sein.
- Die Helligkeiten im Bild müssen nicht gleichmäßig verteilt sein. So enthält eine Nachtaufnahme verständlicherweise meist mehr dunkle als helle Töne.
- Wenn ein Foto große Teile reines Weiß aufweist, ist es vermutlich überbelichtet. Der Sensor der Kamera konnte keine helleren Werte als Weiß mehr differenzieren. Wenn ein Foto große Bereiche reines Schwarz aufweist, ist es vermutlich unterbelichtet.

Ein Histogramm zeigt schematisch die Verteilung aller Helligkeiten eines Bildes an. Hieraus kann abgelesen werden, ob alle Helligkeiten von Schwarz bis Weiß sinnvoll genutzt wurden, oder ob z.B. eine Fehlbelichtung vorlag.



Jede Helligkeit im Bild wird unabhängig von Ihrer Position einfach gezählt und in eine Art Balkendiagramm eingetragen. Auf der horizontalen Achse des Diagramms werden alle Töne zwischen Schwarz und Weiß eingetragen und die Höhe des Balkens zeigt die Häufigkeit an. In dem gezeigten Motiv überwiegen durch die große helle Fläche des Himmels die hellgrauen Töne.

In der Praxis setzt sich ein Histogramm aus so vielen unterschiedlichen dünnen Balken zusammen, so daß diese zu einer Einheit verschmelzen. Das Histogramm für das gezeigte Bild sieht wie folgt aus (Schwarz ist direkt am linken Rand, Weiß direkt am rechten):

Es ist zu erkennnen, dass kein hoher Balken direkt am rechten Rand ist. Dies bedeutet, dass kaum Punkte im Bild wirklich weiß sind, also das Bild keine überbelichtete Stellen enthält.

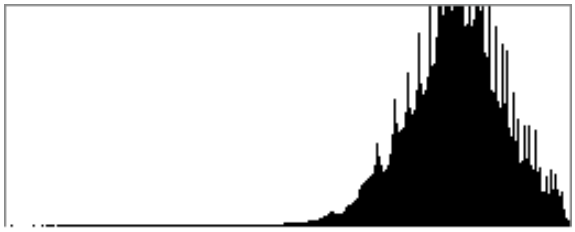
Histogramm - Beispiele:

Portrait im Schnee:
In der folgenden Aufnahme ist sowohl der dunkle Mantel als auch die Holzfigur wunderbar belichtet. Allerdings ist der Schnee auf dem Boden überbelichtet, so dass er komplett weiß wurde und den Rand des Bildes nicht mehr erkennen läßt.

Ein hoher Balken am rechten Rand zeigt immer an, daß viele Punkte im Bild komplett weiß geworden, also überbelichtet sind.

Hier hätte eine Belichtungskorrektur von -0,6 wahrscheinlich den Schnee mit allen Schattierungen sichtbar werden lassen.

Studioaufnahme - Highkey:
In diesem Aufbau wurde bewußt nur Weiß als Motiv arrangiert, auch die Ausleuchtung ließ eigentlich keine harten dunklen Schatten zu. Trotzdem gibt es kleine Stellen unter der Knoblauch, die sehr dunkel werden.



Viele sehr helle Töne, wenige kleine Schatten.

Studioaufnahme - Lowkey:
Hier wurde bewußt mit schwarzem Hintergrund gearbeitet, der, um räumliche Tiefe zu erzeugen, in den dunkelsten tiefen Schatten auch komplett schwarz werden durfte. Im Histogramm schwer zu erkennen: Am Fuß streckt sich eine feine Linie bis zum reinen Weiß, da auf der Chillischote helle Glanzlichter gesetzt sind.

Überwiegend dunkle Töne, nur Spitzlichter.