

Weißabgleich

Aufnahmedaten

Kamera: Canon Eos 30D Objektiv: Sigma 55-200mm Iso: 200

Tageslicht

(Blende 22; Zeit 1/250 s)



manuell



Schatten



Leuchtstoffröhre



Farbtemperatur 6000K



automatisch

Blitzlicht

(Blende 22; Zeit 1/250 s)



manuell



Schatten



Leuchtstoffröhre



Farbtemperatur 5400K



automatisch

Dauerlicht

(Blende 5,6 ; Zeit 1/100 s)



manuell



Schatten



Leuchtstoffröhre



Farbtemperatur 3000K



automatisch

Farbtemperatur und Weißabgleich

Farbtemperatur

Die Farbtemperatur ist die Temperatur einer Lichtquelle, die ein Schwarzer Körper haben müsste, damit dessen Licht den selben Farbeindruck erweckt wie die tatsächliche Lichtquelle. Sie wird in der Einheit Kelvin (K) angegeben.



Jede Lichtquelle hat eine bestimmte Farbtemperatur, welche exakt gewählt werden muss, damit das aufgenommene Motiv dem natürlichen Seheindruck entspricht. Hierbei kann man sich beispielsweise nach den folgenden Werten richten:

Lichtquelle	Farbtemperatur in K
Kerze	1500
Halogenlampe	3000
Fotolampe (Halogenleuchte)	3200
Leuchtstoffröhre (Kaltweiß)	4000
Morgen- bzw. Abendsonne	5000
Elektronenblitzgerät	5500 - 5600
Tageslichtlampe	5600 - 7000
Nebel, starker Dunst	7500 - 8500
Blaue Stunde (kurz vor Sonnenaufgang, kurz nach Sonnenuntergang)	15 000 - 27 000

Probleme bereiten künstliche Lichtquellen, die je nach Alter und Gasmischung unterschiedliche Farbtemperaturen haben.

Das menschliche Gehirn kann unterschiedliche Farbtemperaturen ohne eine zweite Lichtquelle zum Vergleich nicht objektiv beurteilen, da das Auge einen automatischen Weißabgleich durchführt (chromatische Adaption).

Weißabgleich

Beim Weißabgleich wird die Kamera auf die Farbtemperatur des Lichtes am Aufnahmeort eingestellt. Die besten Ergebnisse erzielt man dabei mit einer Graukarte. Auch ein weißes Blatt ist geeignet, aber enthaltene optische Aufheller oder nicht-reines Weiß können zu verfälschten Ergebnissen führen.

Der manuelle Weißabgleich ist bezüglich der Genauigkeit am besten geeignet. Denn der automatische Weißabgleich versagt die Kamera meist, weil nach der hellsten Stelle im Bild geht, die nicht unbedingt weiß gewesen sein muss.

Fazit

Anhand der auf Seite 1 abgebildeten Vergleichsaufnahmen lässt sich gut erkennen, dass der automatische Weißabgleich beim Dauerlicht komplett versagt, da das Bild einen extremen Gelbstich hat.

Am besten geeignet ist der manuelle Weißabgleich. Bei allen drei Lichtquellen konnte man den Weißabgleich exakt einstellen und somit eine genaue Farbwiedergabe erzielen. Auch der automatische Weißabgleich lieferte bei dem gewählten Tageslicht und bei Blitzlicht ein gutes Ergebnis, sehr ähnlich dem des manuellen Weißabgleichs.

Bei Tageslicht sollte man jedoch immer auf das vorhandene Licht achten, denn auch hier versagt oft der automatische Weißabgleich. Bei meinem Beispiel lieferte er zu diesem Zeitpunkt ein gutes Ergebnis, da ein relativ gutes Licht herrschte.