
Digital ProLine

Das große Kamerahandbuch
zur
Canon EOS 1100D

Dr. Kyra Sanger

DATA BECKER

6.1 Lichtstimmungen und Farbtemperaturen

Spätestens wer seinen ersten Regenbogen gesehen hat, ahnt, dass sich das Sonnenlicht aus verschiedenen Farben zusammensetzt. Von Violett, Blau und Grün geht das Naturschauspiel in Gelb und Orange über, bevor es mit Rot endet. Die Mischung all dieser Lichtfarben ergibt das weiße, quasi „unsichtbare“ Licht.



▲ Die Farben des Regenbogens erstrecken sich vom energiereichen blauvioletten Licht bis hin zum energiearmen roten Licht.

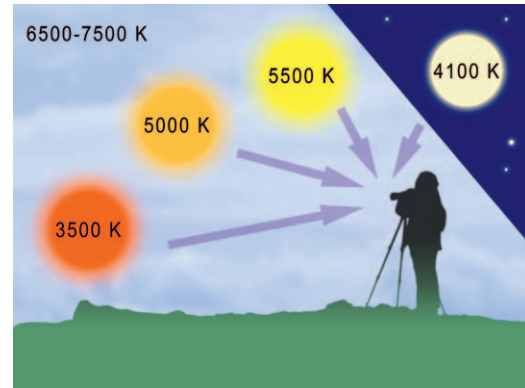
Die Lichtfarben werden für uns aber nicht nur durch das Auftreten eines Regenbogens sichtbar. Auch im Laufe eines Tages verändert sich die Färbung der natürlichen Sonnenstrahlung permanent. Und Glühlampen strahlen eine andere Farbe aus als Neonröhren oder Kerzenlicht.

All die verschiedenen Lichtfarben lösen in uns Stimmungen aus. So empfinden wir das Dämmerungslicht als angenehm, während Neonbeleuchtung den Inbegriff einer unpersönlichen Lichtstrahlung darstellt.

Alles schön und gut, aber wie soll nun die Kamera erahnen, welches Licht bei der Aufnahme gerade vorherrscht, und dieses richtig interpretieren, sodass die warme Stimmung eines Sonnenuntergangs im Bild auch tatsächlich zu erkennen ist? Ihr muss eine Lichtstimmung vorgegeben werden, und genau an dieser Stelle kommen die sogenannte Farbtemperatur und der Weißabgleich ins Spiel.

Mit der Farbtemperatur werden die Farbeigenschaften einer Lichtquelle beschrieben, und zwar ausgedrückt als Kelvin-Wert. So hat das morgendliche Sonnenlicht beispielsweise Kelvin-Werte um 3.500 K. Die Mittagssonne besitzt hingegen

höhere Kelvin-Werte von ca. 5.500 K. Das Ganze steigert sich bis hin zum bedeckten Himmel mit 6.500–7.000 K und Nebel, der Werte um die 8.000 K erreichen kann. Allein das Sonnenlicht hält somit bereits eine Vielzahl an Farbtemperaturen für uns parat.



▲ Das Tageslicht verändert seine Farbtemperatur von 3.500 K der frühen Morgensonne bis hin zu etwa 6.000 K eines bedeckten Himmels. Mondlicht liegt bei 4.100 K.

Die Farbtemperatur künstlicher Lichtquellen hängt von dem Material ab, das zur Lichterzeugung eingesetzt wird. Feuer erscheint gelbrot, Glühlampen eher gelblich, Neonröhren haben häufig eine grünliche Farbe, und Blitzlicht kommt dem Mittagslicht schon fast nahe. Künstliche Lichtquellen besitzen etwa die in der Tabelle aufgelisteten Kelvin-Werte.

| Künstliche Lichtquellen | Farbtemperatur |
|-----------------------------|----------------|
| Kerze | 1.500 K |
| Glühlampe 40 W | 2.680 K |
| Glühlampe 100 W | 2.800 K |
| Halogenlampe | 3.200 K |
| Leuchtstoffröhre (kaltweiß) | 4.000 K |
| Blitzlicht | 5.500–6.000 K |

Um nun der Kamera die Lichtquelle mitzuteilen, die sich ihr gerade vor der Linse offenbart, müssen ihr die Kelvin-Werte über den Weißabgleich vermittelt werden. Dies übernehmen entweder die kameraeigenen Weißabgleichvorgaben oder der Fotograf selbst, wie Sie später noch sehen werden.

Jedenfalls ermöglicht erst der Weißabgleich eine naturgetreue Farbdarstellung ohne Farbstich und Fehlfarben. Die Farbgebung eines jeden Bildes ist somit vom richtigen Weißabgleich abhängig.

Die Wirkung verschiedener Lichtstimmungen im Bild

Die Lichtverhältnisse mit der gerade vorherrschenden Farbtemperatur können Ihrem Foto eine besondere Stimmung verleihen. Die Morgen- bzw. Abendsonne taucht zum Beispiel alles in ein weiches, orangefarbenes Licht, während bei Tages-

licht tolle gesättigte Farben entstehen, dass das Grün einer Wiese so saftig aussieht, dass man fast hineinbeißen möchte, und der Himmel in kräftigem Blau erstrahlt.

Kunstlicht hingegen kann, wenn es über den Weißabgleich neutral dargestellt wird, sehr kühl wirken, so wie in unserem Beispiel der kleinen Kapelle.



▲ Kunstlicht kann eine sehr kühle Wirkung haben (1/15 Sek. | f3.5 | ISO 800 | 16 mm | 2.650 K).

Die Lichtstimmung beeinflussen

Oftmals geht es in Diskussionen um den „richtigen“ Weißabgleich. Nun, ich finde, dass diese Aussage eigentlich etwas zu festgelegt klingt. Schließlich gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten, den Weißabgleich einzusetzen:

- Sie stimmen den Weißabgleich genau auf die Lichtquelle ab, sodass ein weißes Blatt Papier unter diesem Licht auch neutral weiß aussieht.
- Sie verschieben den Weißabgleich absichtlich, um Ihre subjektiv empfundene Lichtstimmung im Bild wiederzugeben und zu unterstreichen. Die Bildwirkung wird kühler ausfallen, wenn Sie den Kelvin-Wert verringern, weil dann mehr

◀ Am späten Nachmittag leuchtet der Himmel immer noch blau, gleichzeitig zaubert die tief stehende Sonne aber auch schon Wärme ins Bild (1/600 Sek. | f3.5 | ISO 320 | 18 mm | 5.200 K | Polfilter).



Blauanteile enthalten sind. Eine Erhöhung der Kelvin-Zahl verstärkt dagegen die Rotanteile und kann eine wärmere Bildwirkung erzeugen.

Die Wahl des Weißabgleichs hängt stets von der Bildvorstellung, den Vorgaben potenzieller Auftraggeber und von der Art des jeweiligen Motivs ab. So sollten Produktfotos beispielsweise in der Regel so fotografiert werden, dass das Licht, das den Gegenstand anleuchtet, keinen Farbstich erzeugt. Hier würden Sie den Weißabgleich somit genau auf die vorhandene Lichtquelle abstimmen, z. B. auf das verwendete Blitzlicht.

Bei Naturaufnahmen ist der Spielraum dagegen normalerweise größer ausgelegt. Eine abendliche Gebäudeaufnahme könnten Sie beispielsweise in bläulichem Licht erscheinen lassen und dafür eine recht kühle Wirkung erzeugen oder Sie wählen eine Variante mit verstärkten Gelb-Rot-Anteilen

und einer wärmeren Atmosphäre, so wie bei den beiden Bildern hier. Auch bei Stimmungsbildern mit Kerzen wäre es nicht unbedingt ratsam, den Weißabgleich genau auf den Kelvin-Wert der Lichtquelle abzustimmen. Sonst würde das Kerzenlicht, aufgenommen mit ca. 2.500 K, folglich nicht mehr warm und gemütlich wirken, sondern neutral kühl und unbehaglich. Für stimmungsvolles Kerzenlicht wären eher Kelvin-Werte von 3.000 bis 3.500 K geeignet.

In jedem Fall ist der Weißabgleich dafür notwendig, dass die vorhandene Lichtstimmung später im Bild auch sichtbar transportiert wird. Er entscheidet also über Wohl und Wehe einer stimmungsvollen Aufnahme. Zum Glück unterstützt Sie die EOS 1100D jedoch mit einer gut funktionierenden Weißabgleichautomatik, sodass Sie sich in vielen Situationen darum nicht allzu große Gedanken machen müssen.



▲ Hier habe ich den Weißabgleich auf 4.000 K eingestellt. Die Blauanteile sind daher recht hoch und die Wirkung ist kühl.



▲ Durch eine Erhöhung auf 7.500 K wurden die Gelb-Rot-Anteile verstärkt und damit mehr Wärme ins Bild gezaubert (6 Sek. | f11 | ISO 100 | M | 16 mm | Stativ | Fernauslöser).

6.2 Die Farbgebung mit dem Weißabgleich steuern

AWB Die EOS 1100D besitzt einen automatischen Weißabgleich (AWB), der in den meisten Situationen sehr zuverlässig arbeitet. Daher wird der automatische Weißabgleich auch von den Vollautomatiken verwendet.

Wann auf den automatischen Weißabgleich Verlass ist

Tageslicht ist die Lieblingsbeleuchtung der EOS 1100D. Denn bei Tag analysiert die Kamera die Zusammensetzung des Lichts ohne Probleme,

sodass Sie in den meisten Fällen ein Bild mit korrekter Farbgebung erhalten werden. Aus diesem Grund können Sie sich bei folgenden Situationen auch ruhig auf den automatischen Weißabgleich Ihrer Kamera verlassen:

- Tageslichtaufnahmen von vormittags bis nachmittags.
- Aufnahmen bei bedecktem Himmel und Regenwetter.
- Motive während der farbenfrohen Beleuchtung zur Dämmerungszeit (siehe zweites Bild des vorigen Abschnitts).
- Motive zur blauen Stunde.



▲ Bei Tageslicht von morgens bis abends hat die EOS 1100D in der Regel kaum Probleme, die Farbstimmung richtig zu treffen ($\frac{1}{125}$ Sek. | f5.6 | ISO 200 | 28 mm | AWB mit 4.500 K).

Wenn Sie zum Fotografieren von Verkaufsgegenständen oder Porträts im Heimstudio spezielle Tageslichtlampen nutzen oder das Objekt nur mit Blitzlicht ausleuchten, wird Sie der automatische Weißabgleich ebenfalls selten im Stich lassen.



Mit den Weißabgleichvorgaben arbeiten

Wenn der automatische Weißabgleich doch mal danebenliegen sollte, hilft bestimmt eine der anderen Vorgaben weiter. Diese Voreinstellungen richten sich an verschiedenen Lichtquellen aus. Wählen Sie daher die Vorgabe, die Ihrer Lichtquelle entspricht oder ihr zumindest sehr ähnlich ist. Oder nutzen Sie absichtlich eine „falsche“ Vorgabe, um bestimmte Farbanteile zu verstärken. Hierzu gehen Sie wie folgt vor:

A Kreativprogramme/Movie

Drücken Sie die untere Pfeiltaste WB. Mit dem Hauptwahlrad oder den horizontalen Pfeiltasten können Sie nun die Option AWB oder einen anderen Weißabgleich auswählen. Bestätigen Sie die Aktion mit der SET-Taste. Alternativ können Sie den Weißabgleich natürlich auch über den Schnelleinstellungsbildschirm variieren.



▲ Weißabgleicheinstellung im Aufnahmemodus (links) oder in der Live View bzw. im Movie-Modus (rechts).

B Motivprogramme Porträt bis Sport

Im Fall der Motivprogramme Porträt, Landschaft, Nahaufnahme und Sport versteckt sich der Weißabgleich hinter der Funktion *Aufnahme Beleuchtung/Motiv*. Gehen Sie dazu über die Schnelleinstellungstaste und dann mit der SET-Taste in das

- ◀ Modellauto, fotografiert mit automatischem Weißabgleich und zwei Blitzgeräten plus Softboxen, die von der 1100D über einen Funksender gesteuert wurden ($\frac{1}{100}$ Sek. | f2.8 | ISO 100 | M | 75 mm | AWB mit 5.900 K).

mittlere Menü. Wählen Sie die Vorgabe aus und nehmen Sie dann gleich das Bild auf.

Unterteilen lassen sich die Weißabgleichvorgaben prinzipiell in Einstellungen für natürliches und für künstliches Licht. Die Tabelle gibt Ihnen dazu eine kurze Übersicht.



| Symbol | Bezeichnung | Kelvin | Einsatzbereich |
|---|-------------|-------------|---|
|  | Tageslicht | ca. 5.200 K | Draußen bei hellem Licht vom späten Vormittag bis zum frühen Nachmittag, auch geeignet für Sonnenuntergänge und Aufnahmen von Feuerwerk. |
|  | Schatten | ca. 7.000 K | Außenaufnahmen im Schatten. Auch geeignet bei Dämmerung und Sonnenauf-/untergang. |
|  | Wolkig | ca. 6.000 K | Draußen bei mittlerer bis starker Bewölkung und Nebel. |
|  | Kunstlicht | ca. 3.200 K | Innenaufnahmen bei künstlicher Beleuchtung durch Glühlampen oder Leuchtstofflampen, die mit Glühlampen-Lichtfarbe strahlen. |
|  | Leuchtstoff | ca. 4.000 K | Innenaufnahmen mit Leuchtstoffbeleuchtung, die in kalten Weißtönen strahlen. |
|  | Blitz | ca. 6.000 K | Für Motive, die überwiegend durch Blitzlicht aufgeleuchtet werden, entspricht in etwa der Tageslichtstimmung, da sich Blitz- und Sonnenlicht farblich ähneln. |
|  | Abendlicht | ca. 6.000 K | Speziell für Sonnenuntergänge geeignete Voreinstellung in den Motivprogrammen Porträt, Landschaft, Nahaufnahme und Sport. |

Bei der folgenden Stadtansicht hat der automatische Weißabgleich an sich gute Arbeit geleistet. Allerdings kommt das weiche, leicht gelbliche Licht der Nachmittagssonne nicht ganz so zum Vorschein wie erwartet. Daher habe ich die RAW-Datei kurzerhand mit der Canon-Software Digital Photo Professional auch noch mit den Weißab-

gleichvorgaben *Wolkig* und *Schatten* entwickelt. Bei der Vorgabe *Wolkig* werden die Gelb-Orange-Anteile sogleich angenehm betont, was diesem Motiv eine sommerlich warme Wirkung verleiht. Die Vorgabe *Schatten* betont die Gelbtöne dagegen etwas zu stark, sodass das Ergebnis ein wenig zu vergilbt erscheint.



▲ Der automatische Weißabgleich wirkt in diesem Fall etwas zu kühl, die Vorgabe *WOLKIG* betont das gelblichere Licht zur Nachmittagszeit hingegen besser. Beim Weißabgleich *SCHATTEN* ist die Gelbwirkung dagegen etwas zu stark (1/200 Sek. | f8 | ISO 100 | Av | 35 mm | Polfilter).

Die Weißabgleichvorgaben für Außenaufnahmen können Sie natürlich genauso effektiv für Nahaufnahmen oder Porträts bei Tageslicht einsetzen. Es wird dabei immer so sein, dass die Gelbtöne in den Bildern mit den Vorgaben *Tageslicht*, *Wolkig* und *Schatten* zunehmen.

Achten Sie daher stets darauf, dass die Tönung nicht zu stark ausfällt. Vor allem, wenn der stahlblaue Himmel oder die Haut Ihres Models zu sehr „vergilbt“, entsteht eine sofort sichtbare unnatürliche Bildwirkung.



Manuellen Weißabgleich bei Kunstlicht einsetzen

Aufnahmen bei Kunstlicht, sei es Glühlampenlicht, Neonbeleuchtung oder Kerzenschein, verlangen der Kamera einen präzisen Weißabgleich ab. Nicht immer trifft die Automatik hier ins Schwarze. So kann es schnell einmal passieren, dass die Bilder farbstichig werden. Bei dem hier gezeigten Modell-

auto, das nur durch Glühlampen beleuchtet wurde, konnten weder der automatische Weißabgleich noch die Vorgaben *Kunstlicht* oder *Leuchtstoff* für eine neutrale Darstellung sorgen.

Es gibt jedoch eine ausgeklügelte Methode, auch unter kniffligen Kunstlichtbedingungen ein schnelles Feintuning des Weißabgleichs zu erreichen. Hierfür wird ein manueller Weißabgleich durchgeführt.



▲ Die Bilder mit den Weißabgleichvorgaben *AWB* und *KUNSTLICHT* entsprachen farblich leider nicht der Realität (1/3 Sek. | f16 | ISO 400 | 75 mm | Stativ | Fernauslöser | Glühlampe | Handdiffusor).

Um den manuellen Weißabgleich anzuwenden, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Entweder Sie verwenden ein weißes Objekt, ein Blatt Papier oder ein Taschentuch. Allerdings besitzen solche Objekte meist Aufheller, die den Weißabgleich beeinflussen können.
- Oder Sie setzen eine sogenannte Graukarte ein. Das ist eine feste Papp- oder Plastikkarte, die auf der einen Seite mit 18 % Grau und auf der anderen Seite weiß beschichtet ist. Die graue Seite ist zur Optimierung des Weißabgleichs bei normal hellem Licht geeignet. Die weiße Seite eignet sich für den Weißabgleich bei wenig Licht. Digital taugliche Karten sind so beschichtet, dass sie unabhängig vom vorhandenen Licht einen zuverlässigen Weißabgleich ermöglichen.



▲ Geeignete Graukarten wären beispielsweise die Digital Grey Kard DGK-1 oder DGK-2 von Enjoyyourcamera, die faltbare Helios-Graukarte mit Skala oder das hier gezeigte Modell von Fotowand.com.

Gehen Sie nun wie folgt vor:

1

Stellen Sie über das Moduswahlrad eines der Kreativprogramme oder den Movie-Modus ein. Wählen Sie im Schnelleinstellungsbildschirm einen anderen Bildstil als *Monochrom* (siehe Seite 125).

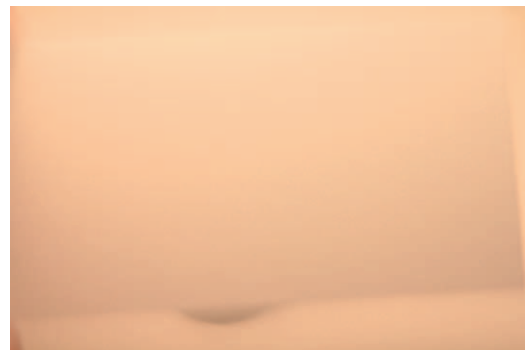


2

Stellen Sie den Fokusschalter Ihres Objektivs auf MF und richten Sie die Kamera auf das weiße Objekt oder die Graukarte, sodass der Spotmessungskreis in der Suchermitte vom Weiß bzw. Grau gefüllt ist.

Lösen Sie aus und prüfen Sie das Bild im Display. Es kann unscharf sein, sollte aber weder zu dunkel noch zu hell sein. Möglicherweise müssen Sie die Belichtung korrigieren und das Foto erneut schießen.

Wenn das Foto zu dunkel ist, funktioniert die Einstellung des Weißabgleichs nicht optimal.



▲ Unschärf und farbstichig, aber das Bild der hier fotografierten weißen Seite der Graukarte wird den Weißabgleich gleich auf Vordermann bringen.

3

Drücken Sie die MENU-Taste und gehen Sie auf die zweite rote Registerkarte und dort zur Rubrik *Custom WB*. Drücken Sie die SET-Taste. Suchen Sie sich das soeben aufgenommene Bild mit den Pfeiltasten aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der SET-Taste. Die anschließenden beiden Dialoge bestätigen Sie über die OK-Schaltfläche mit der SET-Taste.



4

Wählen Sie nun den manuellen Weißabgleich über die Taste WB oder das Schnelleinstellungsmenü aus und stellen Sie den Objektivschalter wieder auf AF.



▲ Dank des manuellen Weißabgleichs entspricht die Farbgebung wieder der Realität.

Wenn Sie das Fotomotiv jetzt erneut fotografieren, sollte die Farbgebung wesentlich neutraler erscheinen, und natürlich werden auch alle anderen Bilder, die Sie in der gleichermaßen beleuchteten Umgebung fotografieren, ohne Farbstich auf dem Sensor landen.

Den Graukartenwert später nutzen

Wenn Sie sich das Prozedere des manuellen Weißabgleichs sparen möchten, können Sie die Graukarte auch einfach an irgendeiner Stelle ins Bild halten und mitfotografieren. Nehmen Sie die gleiche Szene und vielleicht noch weitere Bilder in der gleichen Umgebung auf. Später öffnen Sie die Fotos im RAW-Konverter, klicken mit der Weißabgleich-Pipette auf die Graukarte des ersten Bildes und übertragen die Werte auf alle anderen Fotos. Jetzt sollte die Farbstimmung aller Bilder korrekt sein.

Ist die Live View zur Beurteilung der Farbe geeignet?

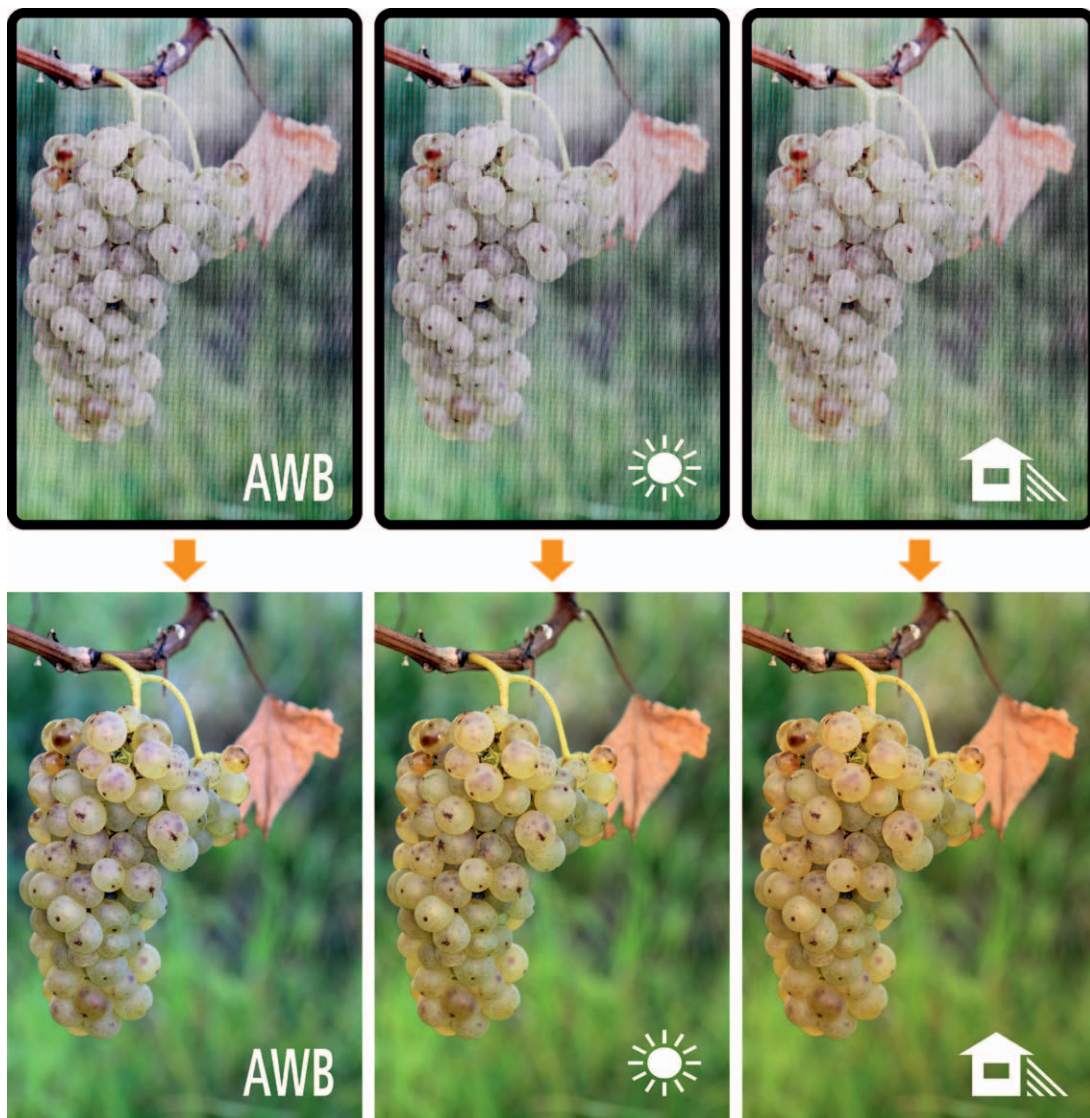
Die Einstellung eines optimalen Weißabgleichs muss nicht unbedingt immer im Blindflug geschehen, denn die EOS 1100D hat ja den vielseitig einsetzbaren Live-View-Modus, mit dem die Farbgebung, die das zu fotografierende Objekt nach dem Drücken des Auslösers bekommen wird, beurteilt werden kann.

Erwarten Sie jedoch nicht zu viel von der Live View. Die Darstellung des Bildes ist trotz des tollen Monitors der EOS 1100D geringer aufgelöst als das Originalfoto, und Spiegelungen der Umgebung können die Beurteilung zusätzlich erschweren. Die zum Teil sehr feinen Unterschiede in der Farbgebung sind daher nicht immer mit Sicherheit zu erkennen, geschweige denn, dass beurteilt werden könnte, welche Weißabgleichvorgabe das Motiv am besten zur Geltung bringt.

Die Aufnahmen der Weintrauben machen dies deutlich. Die Szene wurde vom Stativ aus aufgenommen. Per Live View wurden dann die verschiedenen Vorgaben für den Weißabgleich durchgeschaut. In dieser Vorschau stellten sich die Automatik AWB sowie die Vorgaben *Tageslicht* und *Schatten* als geeignet heraus.

Etwas deutlicher fallen die Farbvariationen allerdings erst auf, wenn die fertigen Bilder miteinander verglichen werden. Jetzt werden auch die feinen Unterschiede sichtbar:

Beim gezeigten Motiv hat die Automatik ein gutes, aber etwas zu kühl wirkendes Ergebnis geliefert.



▲ Die Weintrauben habe ich mit den Weißabgleichvorgaben AWB, TAGESLICHT und SCHATTEN angefertigt. Oben zu sehen sind die Ansichten der Bilder im LC-Display und unten die dazugehörigen JPEG-Fotos (0,4 Sek. | f8 | ISO 100 | Av | 110 mm | Stativ | Fernauslöser).

Der Weißabgleich *Tageslicht* zeigt im Vergleich dazu erhöhte Gelbanteile und erzeugt so eine etwas wärmere Lichtstimmung. Dies ließ sich auch am Monitorbild noch recht gut verfolgen. Im dritten Bild mit der Einstellung *Schatten* steigen die Gelbanteile noch etwas weiter an. Diese feinen Unterschiede waren im LC-Display hingegen nicht mehr optimal zu erkennen.

Die Tatsache, dass man das Bild in Echtzeit sehen kann, ist also nicht unbedingt ein Garant dafür, dass auch der beste Weißabgleich ausgewählt wird. Machen Sie bei wichtigen Bildern daher lieber zwei oder drei Aufnahmen mit verschiedenen Einstellungen, oder fotografieren Sie gleich im RAW-Format, dann kann die Farbgebung später am PC optimal angepasst werden.

6.3 Mit Bildstilen und Basic+ zum besonderen Foto

Funktionen, die nichts mit dem Weißabgleich zu tun haben, aber ebenfalls die Farben des Bildes verändern, sind die Bildstile (Picture Styles) bzw. die Umgebungseffekte.

Beispielsweise können Sie damit die Sättigung erhöhen oder verringern oder auch eine Schwarz-Weiß-Aufnahme und eine Sepiatönung erzeugen.

Die Bildstile in der Übersicht

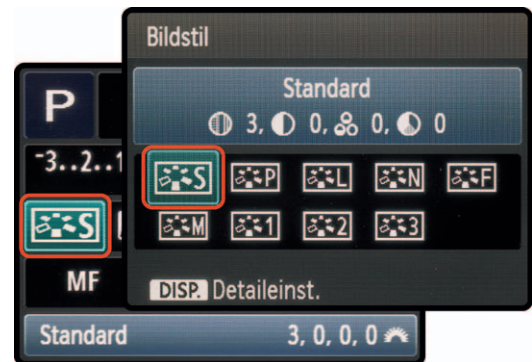
1

Um die Bildstile nutzen zu können, stellen Sie eines der Kreativprogramme P bis A-DEP oder den Movie-Modus ein.



2

Drücken Sie die Schnelleinstellungstaste und navigieren Sie zum gezeigten Symbol. Wählen Sie den gewünschten Stil mit dem Hauptwahlrad aus.



3

Wenn Sie die einzelnen Parameter, die sich hinter jedem Bildstil verbergen, ändern möchten, drücken Sie in Schritt 2 nach der Schnelleinstellungstaste die SET-Taste. Drücken Sie dann die DISP.-Taste. Navigieren Sie zur gewünschten Option,



▲ Individuelle Änderung einer Bildstilvorgabe.