



Einführungskurs, 4. Kursstunde, „Was sieht ...“ am 04.05.2010

So viele interessante Bilder wurden zu Beginn der Stunde vorgelegt, die nicht alle kommentiert werden konnten. Wiederum konnte nur Beispiele kommentierend heraus nehmen, vornehmlich jene mit Diagonalen und geraden Linien und ohne einem kommenden Thema vorzugreifen. Einige bleiben in meinem Kopf. z. B. der Fußball -

Farben, das sind beim Sehen und beim Fotografieren zwei unterschiedliche Dinge. Da unser Sehen sowohl in Farbe und in Schwarzweiß erfolgt, im menschlichen Auge dafür die Zäpfchen und bei wenig Licht die Stäbchen zuständig sind, letztere etwa 10.000 mal so empfindlich auf Licht reagieren, die Kamera jedoch alles nur farbig aufzeichnet, gegebenenfalls unterbelichtete und damit dunkle Bilder liefert, falls Belichtungszeit und Blende nicht hinreichend korrigiert werden, haben nächtliche Aufnahmen sogar etwas befremdliches, da darin die Farben ungewohnt präsent erscheinen.

Allerdings erklärt sich so weshalb Bilder in schwarz-weiß von uns verstanden werden, diese nicht wie wirklichkeitsfremde Abstraktion anmuten.

Die drei Farben der Bildsensoren mit Rot, Grün und Blau entsprechen nicht exakt dem Farbempfinden des menschlichen Sehens. Wir sehen stärker das hellere Grün da die Empfindlichkeit näher bei Rot liegt und dem folgt eine – wenn man ein Farbspektrum zeichnet – eine längere blaue Linie. Die Folge ist das wir die Farbe Gelb recht gut wahrnehmen, mit der evolutionären Anpassung an die Umwelt sich erklären lässt.

Farben haben Bedeutungen, erzeugen Emotionen. Das hat ebenso mit der Entwicklung des Mensch zu tun, da in hunderttausenden von Jahren die erfolgreiche Nahrungssuche unserer frühen Vorfahren das erkennen lohnenswerter Objekte zum Überleben gehörte. - Blau ist keine Farbe die wir mit Nahrung assoziieren.

Die Bedeutung von Farben kann aber auch kulturell bedingt sein, etwa als Signalfarbe.

Um Farben zu beschreiben gebraucht man häufiger einen Vergleich. (Das selbst unsere beiden Augen die Farben nicht selbstverständlich mit exakt gleicher Qualität sehen kann man leicht ausprobieren - Das ist ganz normal.) Wir können zwar sagen „die Ampel ist rot“, aber wie das Rot von jemand anderem gesehen wird, das entzieht sich uns. Wie lernen als Kinder das ein bestimmter Seheindruck mit Rot bezeichnet wird oder ein anderer Farbeindruck anders heißt. Farben werden in der Sprache recht ungenau beschreiben, könne aber recht gut unterscheiden, sofern diese nebeneinander auftauchen.

Um Farben technisch zu beschreiben, einen exakten Vergleich Wert zu haben, wird der so genannte „Schwarze Körper“ erhitzt bis dieser zu glühen beginnt. Das Glühen im Inneren in Verbindung mit der gemessenen Temperatur reicht von einem warmen Gelb bei zunehmender Erhitzung über Rot nach Weiß und dann nach Blau. Das sind in Angaben des Grad der Kelvinskala von 2400 über 3600 und um 5500 für Weiß, bis über 7500 Grad. (Damit werden jene Farben die zwischen Rot und Blau liegen allerdings auch nicht beschreibbar.) Was als „kalte“ Farbe beschrieben wird bedeutet in der Technik eine hohe Temperatur.

In der Fotografie wird das Tageslicht mit den Farben des Glühens benannt. Bei Sonnenauf- und untergang finden wir Farbtemperaturen von um 3400 Grad, am späten

Vormittag und frühen Nachmittag die „neutrale“ Farbigkeit von 5500 bis 5600 Grad und in der hohen Sonne höhere Werte. (Das hat mit dem Winkel der Sonnenstrahlen zu tun, die je nach Tageszeit die Atmosphäre durchdringen und dabei gefiltert werden.)

Ein anderes Thema ist der Bildwinkel. Es ist ein gleich zweifach genutzter Begriff. Einerseits spricht man von Bildwinkel vor dem Objektiv, das ist der übliche Fall und andererseits wird dieser gelegentlich auch noch verwendet, wenn damit der Winkel gemeint ist mit dem das Bild auf den Bildsensor projiziert wird.

Um beim letzteren zu bleiben, dieser ist bei jedem Objektiv eindeutig. Damit wird letztlich die Größe des Bildkreises beschrieben in dessen Mitte der Bildsensor liegt. Es gibt Objektive die haben einen nur wenige Millimeter großem Bildkreis, zum Beispiel bei einer kleinen Kamera die wir in die Jackentasche stecken können, oder der Bildkreis hat mehrere Zentimeter im Durchmesser, wenn der Bildsensor eben diese Größe braucht. Es gab zu Zeiten des Films sogar Kamera die einen Bildkreis in Metern brauchten. Eine solche Kamera existierte in den Anfängen der Fotografie und musste von mehreren Personen bedient werden.

Da Bildkreise ausreichend groß sein müssen um die Diagonale eines Bildsensors zu erreichen – sonst würden die Bildecken dunkel bleiben – diese Maße in der digitalen Technik sich an den frühen Kameras der sechziger Jahre und später mit Bildröhren orientierten, sprechen wir heute von Größen in Zoll. Zusätzlich sind die Zollangaben keine exakten Größen sondern beschreiben lediglich die Größe der aufzeichnenden Bildröhre, deren nutzbare Fläche auch noch deutlich kleiner war. Es entstehen verwirrende Angaben, zum Beispiel 2/3 Zoll, was als metrisches Maß bedeutet, das der Bildsensor 8,8 x 6,6 Millimeter groß ist, das ist eine Diagonalen von 11 Millimeter. Größer muss ein Bildkreis für ein Kamera mit diesem Bildsensor nicht sein, um den Bildsensor bis in die Bildecken zu beleuchten. (Es gibt heute so übliche Maße wie 1:2,5 und viele andere Zollwerte.)

Um eine Anschauung von den tatsächlichen Größen der Bildsensoren zu erhalten reichte ich reichte einen gezeichneten Vergleich im Maßstab 1:1 herum.

Das Ganze wird noch verwirrender da es die Angaben aus den Zeiten des Films mit exakten Millimetern noch gibt, da hat eine Kleinbild – das von einigen Amateuren dummerweise als „Vollformat“ bezeichnet wird mit der Größe 24 x 36 mm und der Bilddiagonalen von rund 43 mm – und dann sind da noch die diversen Spiegelreflexe mit dem Bildsensoren in einem als APS-C bezeichneten Format, das irgendwo bei 16 x 23 mm und ähnlichem liegt.

Kurz: Nicht alle Objektive sind für alle Bildkreise geeignet. Ist der von einem Objektiv projizierte Bildkreis zu klein, dann werden die Bildecken abgedunkelt, während umgekehrt ein größerer Bildkreis bedeutet das da kein Abbildungsproblem existiert, wohl aber diese Konstruktionen deutlich größer sind als notwendig wäre. (Ganz spannend wird die Sache dadurch das man durchaus mit einem etwas zu kleinen Bildkreis einen größeren Bildsensor vollständig beleuchten kann, wenn man in ganz nahen Distanzen fotografiert, im Makrobereich.)

Der Bildwinkel vor dem Objektiv wird sprachlich wenig korrekt in „Weitwinkel“, „Normal“ und mit „Tele“ beschrieben. Für die exakten Werte sollte man in eines der empfohlenen Taschenbücher „Fotografie“ von Tom Ang sehen. Heute fast überall die Regel sind Objektive die eine Bildwinkel Von-Bis haben, was dann ebenfalls in Brennweiten beschrieben wird. Doch ohne zu wissen für welchen Bildkreis oder welches ausgeleuchtete Format ein Objektiv bietet, sind die Angaben der Brennweite recht irreführend.

Die Aufgabe gilt dem Motiv mit eindeutiger Farbe, das im Bild in möglichst „reiner“

Farbe sichtbar werdenden Motiv. Natürlich soll auch dabei ein schönes Bild entstehen. Die Schwierigkeiten ergeben sich allerdings überall, da in der Umwelt kaum Objekte mit eindeutig einer Farbe existieren. Hat man etwas einfarbig „buntes“ vor der Kamera dann kann das fast vorherrschende Mischlicht die Farben verfälschen. Man muss sich mit dem Licht der Umgebung auseinandersetzen.

© 2010 Adrian Ahlhaus. Alle Rechte beim Autor.