

Mario Ciceri

# Licht und Farbe

mit Übungen und Fragen  
zum Mitarbeiten und sich testen

aus der Praxis – für die Praxis **fototraining**



**Lichtarten**

**Licht und mehr**

**mehr als «hellmachend»** Mit dem Licht als Element zur Fotogestaltung können wir sehr viel mehr als ein Motiv einfach nur etwas «hellmachen».

**definiert** Was wir als Licht bezeichnen, ist der für uns sichtbare eher schmale Ausschnitt aus einem um ein zig-faches breiteren Band elektromagnetischer Strahlung. Das Licht als Erscheinung ist also physikalisch definierbar.

**natürliches Licht** Arbeiten wir mit natürlichem Licht, dann gibt uns dieses die Stimmung, die wir entweder dokumentarisch «so-wie-es-war» wiedergeben. Oder ihre Bildaussage verstärkend/abschwächend, durch uns selbst künstlerisch verändert, zeigen können.

**Wirkung** Was aber wohl nie definierbar sein wird, ist die Wirkung, die Licht bei allen von uns unterschiedlich auslöst: Empfindungen fühlen lässt, Stimmungen hervorruft, Gefühle herbeiführt, Erinnerungen weckt, Gegenwart erlebbar macht.

**künstliches Licht** Arbeiten wir mit künstlichem Licht, dann liegt es in unseren Händen, die Stimmung genau so in unsere Aufnahme zu bringen, wie wir sie für unser Motiv möchten, sie für unser Motiv am besten ist.

**undefiniert** Und gerade dies, das eigentlich nicht definierbar Undefinierte ist es, was uns Fotografinnen und Fotografen am Licht und seiner Wirkung immer wieder aufs Neue besonders fasziniert.

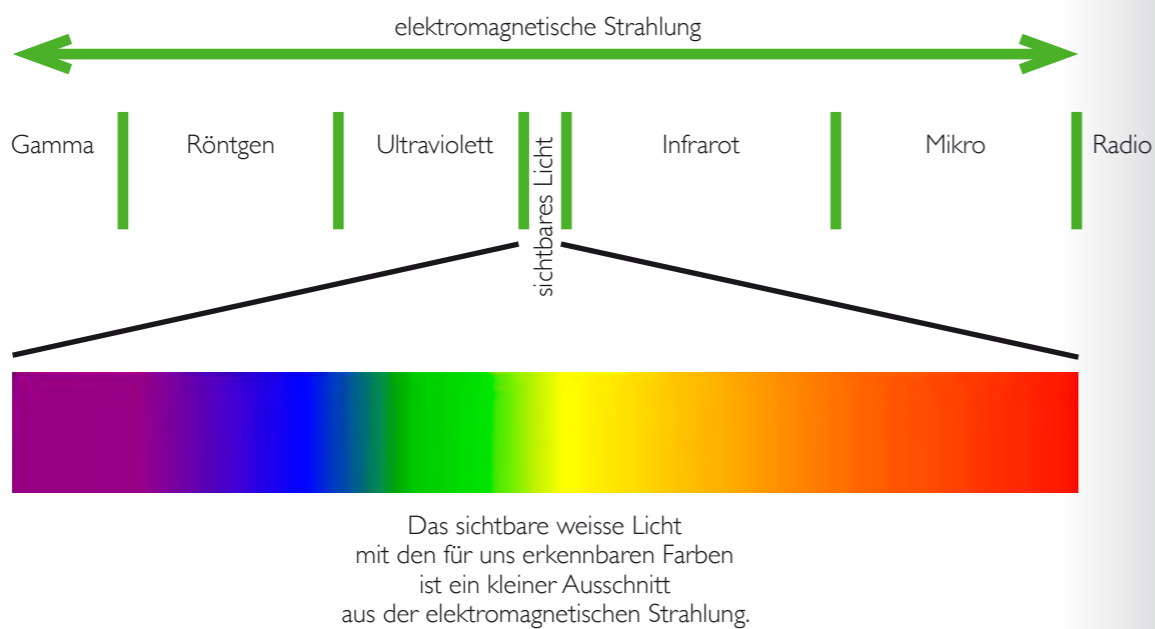
**Menschen sind «lichtempfindlich»** Wir Menschen sind «lichtempfindliche» Geschöpfe, sehr «lichtempfindliche». Es ist uns wohler in einer hellen, lichterfüllten Umgebung. Wir sehen, wohin es geht und wir sehen, was gemacht wird. In dunkleren Umgebungen bedienen wir uns sehr schnell auch eines Hilfslichts wie Taschenlampe, Stirnleuchte, Kerze um für uns wieder «Licht in's Dunkel» zu bringen.

**gefühlbetont** Unser Gefühl im eher mystisch weichen, kontrastarmen Licht einer Nebellandschaft ist wesentlich different zu dem in einer fröhlich akzentuierten, kontrastreichen Sommerlandschaft.

**unterschiedlich** Licht kann in sehr vielen ihm eigenen Arten sehr unterschiedlich sein. Unterschiedlich aufgrund seiner Quelle wie auch aufgrund seiner Beschaffenheit, der Position des Lichts, seiner Richtung und seiner Eigenschaften.

**stimmungsbetont** Die Stimmung eines mit Kerzenlicht erhellen Raums hat sicher nicht die gleiche Wirkung wie die Atmosphäre einer Bühnendarstellung im Scheinwerferlicht.

**originale Charaktere** Dabei spielt sich nicht das Eine gegen das Andere aus, sondern es sind ganz einfach zwei verschiedene, eigenständige Licht- und Beleuchtungssituationen. Beide haben den ihnen originalen Charakter, den wir als Fotografierende entsprechend wiedergeben.



Aufzählung einzelner Teile, aus denen die verschiedenen Lichtarten bestehen können

Quelle	Beschaffenheit	Position	Richtung	Eigenschaft
natürlich	einheitlich	oben	frontal	direkt
künstlich	gemischt	in Augenhöhe	streifend	indirekt
		unten	seitlich	gerichtet
			gegen	gestreut
				hart
				weich
				weiss
				farbig

**Feuer**

**Licht und mehr**

**unterbelichten** Es empfiehlt sich, Aufnahmen vom Feuer mit etwa 1 bis 1.5 Lichtwert unterzubelichten. Die Feinabstimmung ist Sache der Bildoptimierung und in der RAW-Entwicklung möglich.

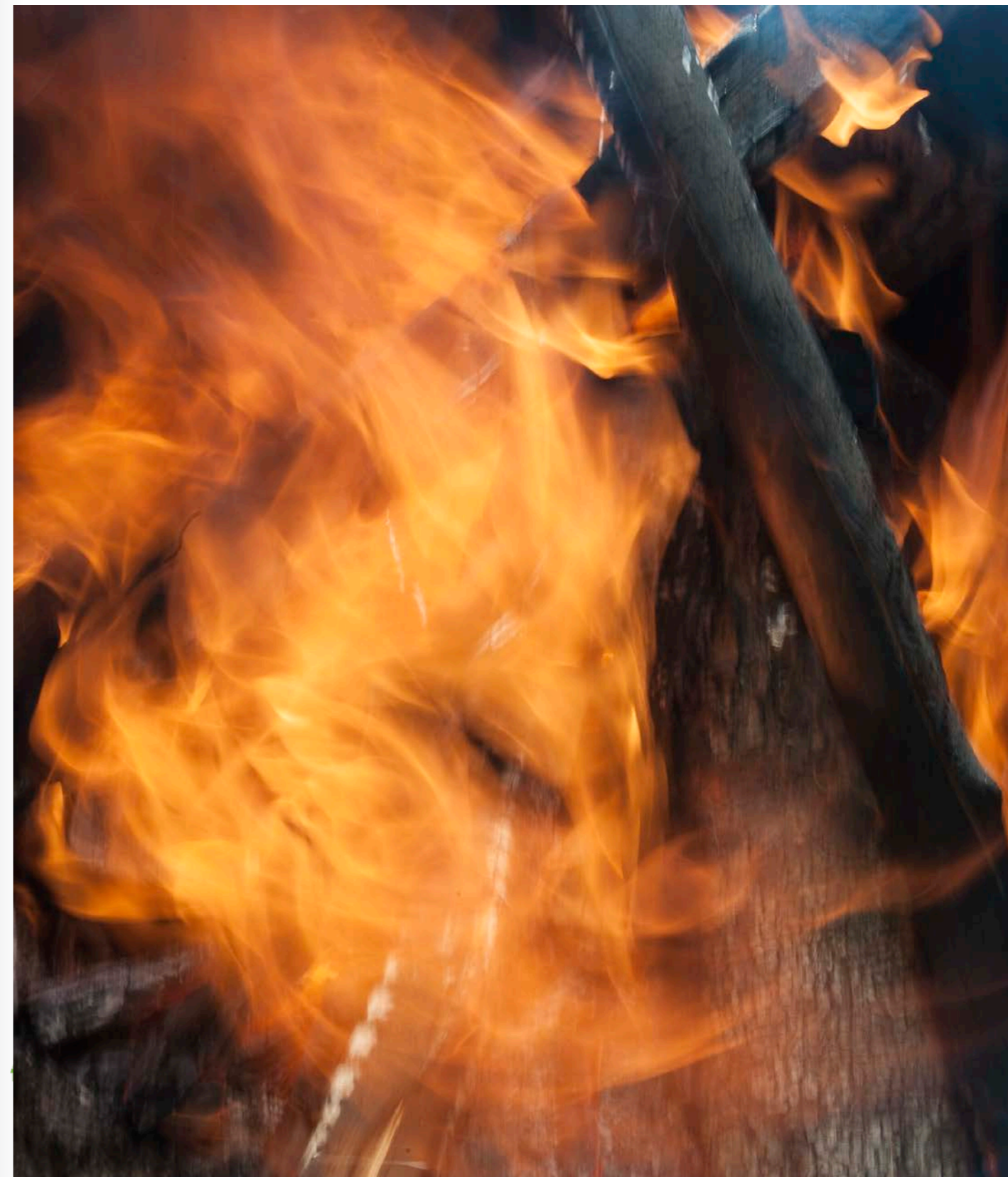
**helle Eigenleuchtkraft** Feuer ist in seiner Eigenleuchtkraft sehr hell, was die Kamera dazu bringt, mit eher kurzen Verschlusszeiten zu belichten. Mit solchen wirkt das Feuer aber «eingefroren» und der Schwarzanteil des Holzes ist sehr gross.

Verschlusszeit: 1/2'000"



**Flammen überlagern** Mit längeren Verschlusszeiten beginnen sich die Flammen zu überlagern, sie «züngeln, leben» und der Schwarzanteil des Holzes wird dadurch sehr viel kleiner. Das Feuer bekommt eher seinen Charakter von lodernen Flammen.

Verschlusszeit: 1/20"



**Gegenlicht**

**Licht und mehr**

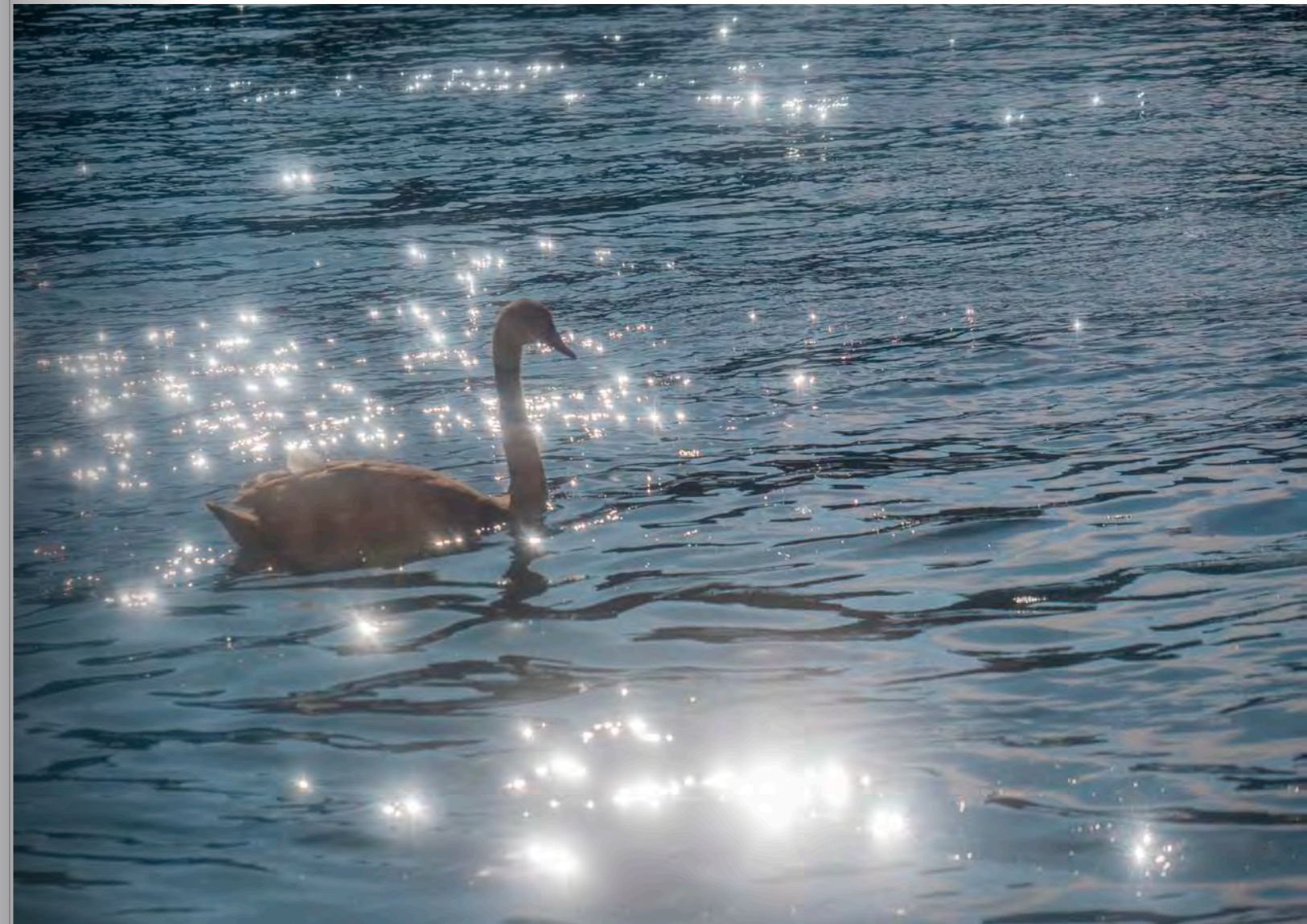
**Sonne nicht im Rücken** Die immer mal wieder gehörte und gelesene Empfehlung von der Sonne im Rücken der Fotografin, des Fotografen ergibt ein helles, fast schattenfrei ausgeleuchtetes Motiv. Sie ist aber darum sehr oft auch die Ursache für ein eher langweiliges, fotogestalterisch uninteressantes Licht.

**besondere Möglichkeiten** Nicht so das Gegenlicht. Es ist ja auch das genaue Gegenteil dieser Empfehlung und stellt der Fotografin, dem Fotografen fotogestalterische Aufgaben. Es gibt aber auch besondere Möglichkeiten, die für eine aussagekräftigere, das Motiv besser unterstützende Darstellung genutzt werden können.



**Gegenlicht zeigt Schatten** Der noch jüngere Schwan schwamm im Gegenlicht an mir vorbei. Sein Federkleid war noch nicht weiss und erschien auch dunkler, weil es aus meiner Sicht von der Sonne nicht beschienen wurde, also im Schatten lag

**Gegenlicht lässt glitzern** Das Glitzern aber, das zeigte sich genau darum, weil die Sonne als Gegenlicht auf die dunkle sich fließend leicht wellende Wasseroberfläche des Rheins strahlte. Ja, man hätte den Rhein etwas aufhellen, ihm mehr Farbe geben können – das wollte ich aber nicht.



Farbmischungen

subtraktive Farbmischung  
Körpermischung

Printer, Plotter, Druckmaschine  
arbeiten mit subtraktiver Farbmischung

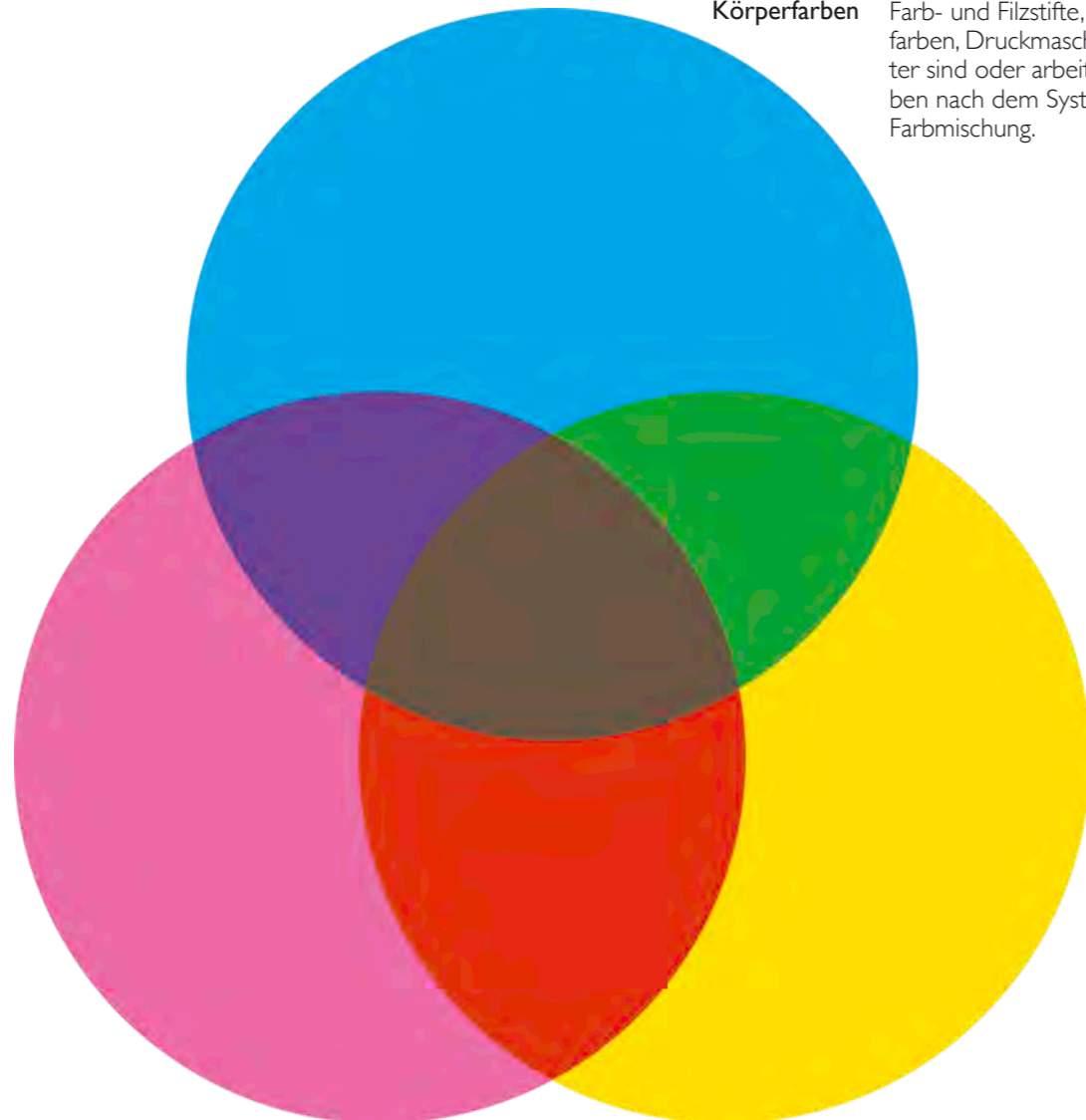
Die Mischung der subtraktiven Grundfarben cyan, magenta und yellow (CMY) ergibt «theoretisch» Schwarz (siehe auch: 4-Farben-Druck, cmyk).

subtraktive Grundfarben

Die subtraktive Farbmischung beruht auf Objekt- oder Körperfarben. Die als Körperfarben bestehenden subtraktiven Grundfarben sind cyan, magenta und yellow (cmy). Subtraktiv darum, weil die Mischung zweier Farben einen dunkleren Farbton ergibt und sich alle 3 Grundfarben in ihrer Gesamtheit zum Schwarz subtrahieren.

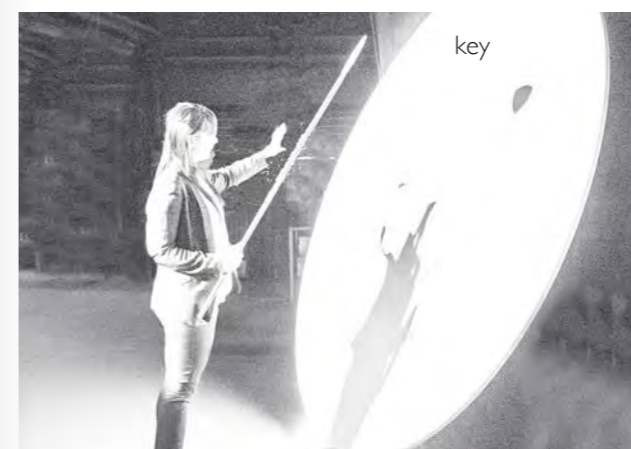
Körperfarben

Farb- und Filzstifte, Aquarell- und Ölfarben, Druckmaschinen und Farbprinter sind oder arbeiten mit Körperfarben nach dem System der subtraktiven Farbmischung.



Farbmischungen

4-Farben-Druck



**Farbauszüge** Damit die vorherige Aufnahme der additiven Farbmischung z.B. auf einer 4-Farben-Druckmaschine im Offsetdruck gedruckt werden kann, müssen von ihr die Farbauszüge in cyan, magenta, yellow und key erstellt werden. Dies geschieht in der Bildbearbeitung oder in der Druckvorstufe.

**zusätzliches Schwarz heisst Key** Weil das durch die subtraktive Mischung der Grundfarben cmy (cyan, magenta, yellow) entstehende Schwarz nicht genügend tiefschwarz ist, wird im 4-Farben-Druck mit Schwarz als zusätzlicher Grundfarbe gedruckt, das aber nicht Schwarz sondern key genannt wird.

**4-Farben-Druck cmyk** Der 4-Farben-Druck besteht so aus den Grundfarben cyan, magenta, yellow, key (cmyk).

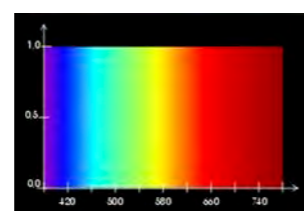
Im Zusammendruck ergeben die 4 Farbauszüge cyan, magenta, yellow und key das komplette Farbbild.

**Weissabgleich**

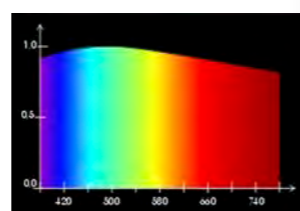
**Farbe und mehr**

**natürlich oder künstlich** Beim Licht unterscheiden wir zwischen natürlichem und künstlichem Licht. Ich zähle das Element Licht zu den Elementen der kompositionsorientierten Bildgestaltung, weil die wohl meisten Aufnahmen mit hauptsächlich natürlichem Tageslicht fotografiert werden. Auf ein solches Tageslicht (5'500 Kelvin) ist die farbliche Wahrnehmung, der Weissabgleich einer Kamera, in der Regel programmiert.

die spektralen Zusammensetzungen verschiedener Lichtquellen und deren Farbtemperatur in Kelvin



theoretisches, weisses Licht



5'500 K Tageslicht mittags, unbedeckter Himmel

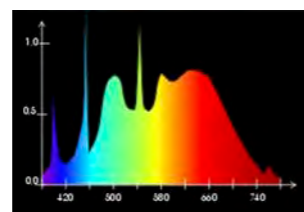
Das theoretische, weisse Licht ist tatsächlich Theorie und kommt so in der Praxis eigentlich nicht vor.

Das Tageslicht hat einen etwas erhöhten Blauanteil und wirkt darum eher «kälter».

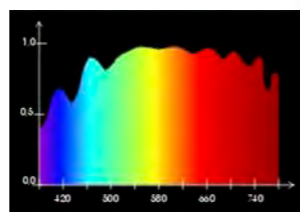
**Mischlicht** Sehr oft wird es aber auch so sein, dass natürliches und künstliches Licht in derselben Aufnahme sich kombinieren oder von uns kombiniert werden, also gemeinsam vorkommen. Man spricht dann von Mischlicht, von Mischlicht-Situationen. Auftretendes Problem bei Mischlicht kann die Farbgebung werden, weil verschiedene Lichtquellen auch verschiedene Farbgebungen, Farbtemperaturen aufweisen.

**Farbtemperaturen** Im Fotoalltag gibt es verschiedene Lichtarten mit jeweils eigenem Charakter. In diesem Charakter ist die Farbtemperatur ein bestimmender Teil.

**Kelvin** Sie wird in Kelvin (K) angegeben. 5'500 K werden als «natürliches», neutrales Tageslicht empfunden. Je tiefer die Kelvinzahl, desto «wärmer», rötlicher oder je höher die Kelvinzahl, desto «kälter», bläulicher der Charakter des Lichts.



4'000 K Fluoreszenzlicht



5'000 K Normlicht D50

Für das Fluoreszenzlicht typisch sind die «Ausreisser», die es zu einem eher «flackernden» Licht machen.

Sind Farben an verschiedenen Orten zu vergleichen und prüfen, so müssen zu deren Betrachtung überall dieselben Lichtbedingungen herrschen. Das Normlicht D50 ist dazu die Lichtquelle.

**Weiss kann nicht weiss sein.** Tageslicht, Fluoreszenzlicht und Kerzenlicht etwa zeigen z.B. dasselbe weisse Blatt Papier mit einem jeweils ganz anderen Weiss. Unser Gehirn sagt uns zwar, dass dieses weisse Blatt Papier in jeder dieser Lichtarten immer weiss sei. So ist dann unsere subjektive Farbwahrnehmung Weiss, obwohl dieses weisse Blatt Papier in den verschiedenen Lichtquellen objektiv gar nicht dasselbe Weiss sein kann.

**subjektiv und objektiv** Im Gegensatz zu uns, sieht unsere Kamera aber nicht wie wir subjektiv sondern objektiv. Sie und vor allem der Kamerasensor nehmen also die unterschiedlichen Farbgebungen der verschiedenen Lichtquellen wahr und das wird in der Aufnahme ersichtlich.

**Weissabgleich** Wird eine Aufnahme mit zwar mehr oder weniger einheitlichem, aber nicht dem Tageslicht entsprechendem Licht gemacht, so haben sie eine gegenüber dem Tageslicht abweichende Farb Stimmung, wärmer oder kühler. Der Weissabgleich übernimmt dann automatisch oder manuell, einen angepassten Abgleich des Weiss und damit auch aller weiteren Farben dieser Aufnahme.

**Farbstimmung** Es liegt an der Fotografin oder am Fotografen, sich für die Farbstimmung zu entscheiden, die sie oder er in der Aufnahme will. Dies kann auch anschliessend an die Aufnahme im Weissabgleich der RAW-Entwicklung und/oder mit Farbtonabgleichen in der Bildoptimierung geschehen.

**chromatische Adaption** Betrachten Sie ein weisses Objekt bei Kerzenlicht, so sagt Ihnen zwar Ihr Gehirn nach wie vor das Objekt sei weiss, weil Sie das Objekt kennen. Ihr Gehirn hat also einen automatischen Weissabgleich, eine chromatische Adaption. Für Ihre Kamera aber erscheint ein Objekt im Kerzenlicht sehr rötlich.

**automatischer Weissabgleich** Mit dem automatischen Weissabgleich (AWB Automatic White Balance) macht eine Kamera etwas ganz ähnliches wie im Gehirn die chromatische Adaption. Der Sensor misst den hellsten Wert und stellt fest, dass dieser zu rötlich ist. Er wird automatisch mit blau korrigiert, bis er dem für den Sensor vorgegebenen Wert für das Tageslicht (5'500 K) entspricht. Aus dem zu rötlich erscheinenden Objekt wird so wieder ein weisses.

**Lichtsituationen und K Kelvin**

Glut	500 K	warm rötlich
Kerzenlicht	1'500 K	
Glühbirne	2'800 K	
Halogenleuchte	3'200 K	
Sonne Dämmerung	3'500 K	
Fluoreszenzlicht	4'000 K	
Sonne Morgen, Abend	5'000 K	
Sonne Vor-/Nachmittag	5'500 K	Tageslicht
Sonne Mittag	5'800 K	
bedeckter Himmel	7'000 K	
Nebel	8'000 K	kühl bläulich
blauer Himmel	10'500 K	

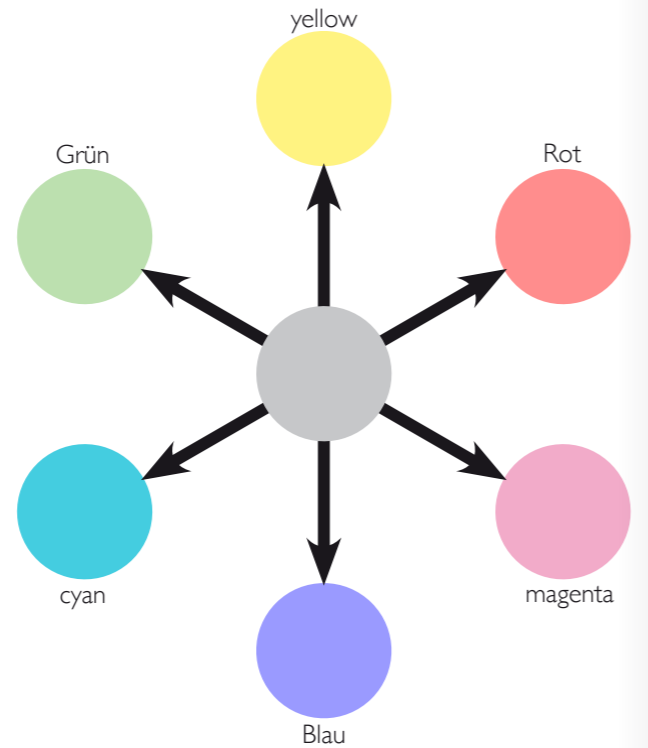
- je tiefer die Kelvin-Zahl desto oranger, desto «wärmer» die Farbstimmung
- je höher die Kelvin-Zahl, desto blauer, desto «kälter» die Farbstimmung

**stille oder laute Farbgebung**

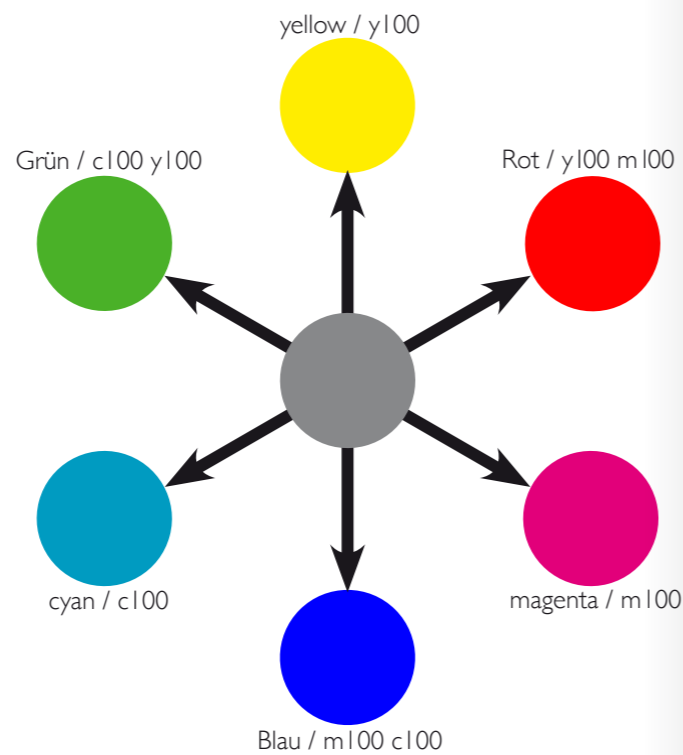
**Farbe und mehr**

Farben können nach Farbton und nach Farbgebung beurteilt werden. Eher kräftige Farbtöne sind gesättigt, eher schwächere sind aufgehellt. Fotogestalterisch können die aufgehellten Farbtöne auch als eher still und die gesättigten Farbtöne als eher laut empfunden werden.

Aufgehellte Farbtöne geben ihrer Aufnahme eine eher stille Farbgebung.



Gesättigte Farbtöne geben ihrer Aufnahme eine eher laute Farbgebung.



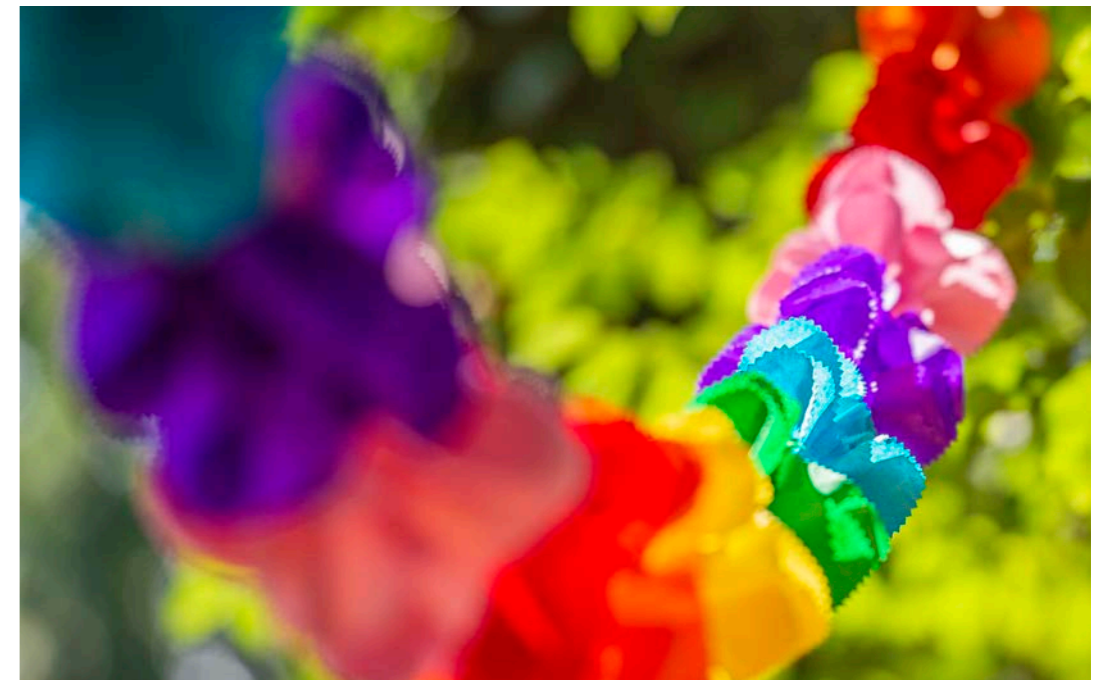
**Komposition** In der Farbgebung ändern sich nicht die Farbtöne an sich, sondern deren Helligkeit.

**Bildbearbeitung** Eine stillere Farbgebung kann in der Bildbearbeitung mit Entsättigung, Abflachung der Gradation und, wenn nötig, mit einer Anpassung im mittleren Tonbereich erreicht werden.

**stille Farbgebung**  
Eine die eher stille Farbgebung unterstützende Fotogestaltung ist ruhig, harmonisch.

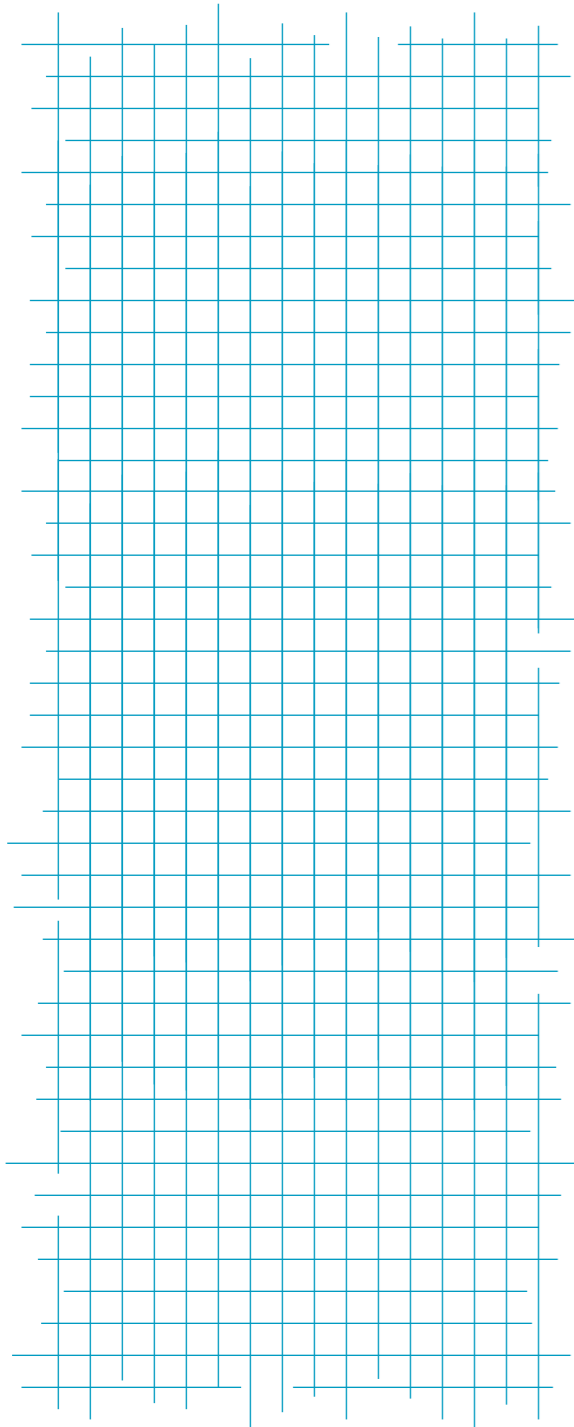


**laute Farbgebung**  
Eine die eher laute Farbgebung unterstützende Fotogestaltung ist lebhaft, kontrastierend.



# fototraining

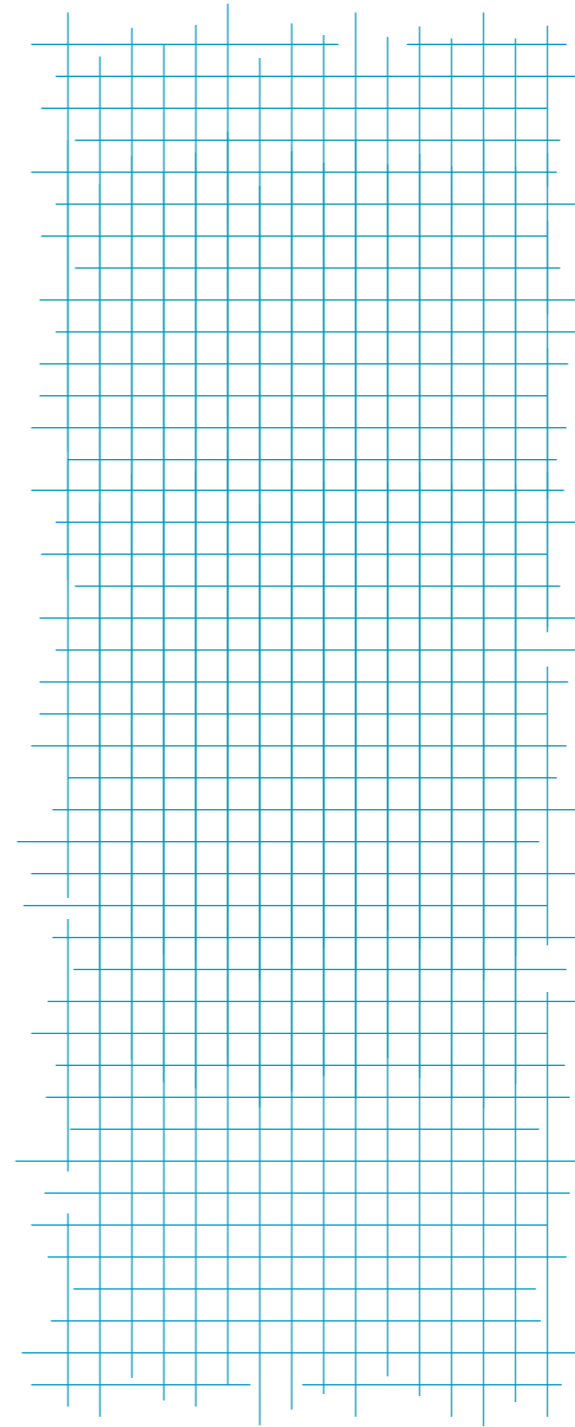
## für SKIZZEN und NOTIZEN



37 • Wählen Sie ein eher vielfarbiges Motiv drinnen und fotografieren Sie es bei vorhandenem Licht (evtl. Stativ) mit automatischem Weissabgleich. Fotografieren Sie gleich anschliessend dasselbe Motiv vom selben Kamerastandpunkt aus mit allen weiteren, von der Kamera für den Weissabgleich zur Verfügung gestellten Einstellmöglichkeiten.

38 • Wählen Sie ein Motiv drinnen, das möglichst neutralfarbene, bildbestimmende Elemente enthält (grau, weiss) und fotografieren Sie es bei vorhandenem Licht (evtl. Stativ) mit automatischem Weissabgleich. Fotografieren Sie gleich anschliessend dasselbe Motiv vom selben Kamerastandpunkt aus mit allen weiteren, von der Kamera für den Weissabgleich zur Verfügung gestellten Einstellmöglichkeiten.

Betrachten und vergleichen Sie die so erstellten Innenaufnahmen immer wieder bezüglich der farblichen Bildstimmung. Analysieren Sie und bauen Sie Ihre Erfahrung auf.



39 • Erstellen Sie sich ein Motiv aus mehreren, eher kleineren, farbigen Objekten worunter auch ein weisses und ein schwarzes sein soll. Fotografieren Sie es drinnen bei vorhandenem Licht (evtl. Stativ) mit automatischem Weissabgleich. Fotografieren Sie gleich anschliessend dasselbe Motiv vom selben Kamerastandpunkt aus mit allen weiteren, von der Kamera für den Weissabgleich zur Verfügung gestellten Einstellmöglichkeiten.

40 • Beleuchten Sie das obige Motiv mit immer andern Lichtquellen (z.B. Fluoreszenz, Glühlampe, Halogen, Kerze, Blitz) und fotografieren Sie es jeweils mit dem automatischen Weissabgleich sowie allen weiteren von der Kamera für den Weissabgleich zur Verfügung gestellten Einstellmöglichkeiten.

Betrachten und vergleichen Sie die so erstellten Sachaufnahmen immer wieder bezüglich der farblichen Bildstimmung. Sehen Sie sich dabei vor allem auch die Wirkung an, welche verschiedene Lichtquellen haben bezüglich dem weissen und schwarzen Objekt. Analysieren Sie und bauen Sie Ihre Erfahrung auf.



# Licht und Farbe

Versuchen Sie nicht, das bessere, sondern das andere Foto zu machen, das dann ein besseres werden kann. **Gestalten Sie das andere Foto – ihr ganz eigenes.**

Um wissen zu können was Anders ist, soll bekannt sein, was als Normal gelten kann. Wobei Normales nicht falsch zu sein hat. Oft aber gibt es Anderes, mit dem Sie fotogestalterisch ein Foto machen können, wie Sie persönlich ihr Motiv sahen, es wahrnahmen und spürten.

	normal	anders	
kameraorientiert	Belichtung	technisch richtig	gestalterisch richtig
	Bewegung	dokumentiert	symbolisiert
	Schärfeumfang	volle Schärfe	gezielte Schärfe
	Licht	hellmachend	stimmungsgebend
	Farbe	farbfreudig	farbstimmig
gestaltungsorientiert	Komposition	wie's kommt	überlegt
	Raumtiefe	unbewusst	bewusst
	Perspektive	wiedergebend	betonend
	Proportion	harmonisch	kontrastierend
	Aufnahmezeit	tagsüber	nicht tagsüber
	Wetter	Sonnenschein	kein Sonnenschein

aus der Praxis – für die Praxis **fototraining**

Mario Ciceri, civi ciceri visuell  
Fototraining • Bücher Publikationen  
[www.ciceri.ch](http://www.ciceri.ch)