

Kompaktwissen Blitzfotografie

 **broncolor**
lighting school



Einleitung

Dieses E-Book wurde von **brnccolcc** entwickelt, um Lichtinteressierten ein fundiertes Verständnis der Blitzlichtfotografie zu vermitteln, darunter Fotografierende, Studierende, Lehrkräfte und alle anderen. Als Hersteller professioneller Lichtsysteme liegt es uns am Herzen, Wissen weiterzugeben, Orientierung zu schaffen und Anwendende in ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen.

Wir haben die wichtigsten Grundlagen, Begriffe und technischen Zusammenhänge kompakt, verständlich und visuell illustriert zusammengestellt. Das Ziel ist eine klare, strukturierte Einführung in die Welt des Blitzlichts – von physikalischen Grundlagen über Lichtcharakteristik bis hin zu praxisrelevanten Blitzbegriffen.

Wir wünschen viel Freude beim Lernen, Entdecken und Anwenden.

Ihr brnccolcc Team

Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

Wieso Blitzlicht - Vorteile von Blitzlicht gegenüber Available Light	04	12. Blitzsynchronzeit	33
Grundsatz und Begriffe der Beleuchtung		13. Blitzauslösung	34
1. Ausleuchtung	08	14. Blitzstreuung/Diffusion	36
2. Halbschatten und Kernschatten	12	15. Blitzkorrektur	37
3. Randverlauf	16	16. Direktes/Indirektes Blitzen	38
4. Schattenschärfe/Schattendefinition	20	17. High-Speed-Sync (HSS)	39
5. Schattentiefe und Streulicht	24	18. Stroboskopblitz	40
6. Hochlichter /Spitzlichter	26	19. Alternieren	41
7. Weißabgleich	27	20. Verzögerung	42
8. Farbtemperatur	28	21. Sequenz	42
9. Farbkonstanz	29	22. Intervall	42
Begriffe der Blitzlichtfotografie		Das Licht	
10. Joules und Wattsekunden	31	23. Hartes Licht	45
11. Blitzdauer	32	24. Weiches Licht	47
		25. Diffuses Licht	49

Wieso Blitzlicht - Vorteile von Blitzlicht gegenüber Available Light

Blitzlicht ist unabhängig von der Tageszeit und dem Wetter. Es bietet eine konstante Lichtquelle, die jederzeit verfügbar ist und gleichbleibende Ergebnisse ermöglicht.

Mit Blitzlicht hat der/die Fotograf*in die volle Kontrolle über die Helligkeit, die Farbkonstanz, den Weißabgleich und die Richtung des Lichts.

Durch den Einsatz von Lichtformern z.B. Reflektoren lassen sich Ausleuchtungen perfekt für das jeweilige Motiv kreieren. Die Gestaltung von Schatten und Kontrasten, mithilfe von weichem und hartem Licht, verhilft dabei die Motive plastischer und interessanter wirken zu lassen.

Aber auch On-Location bzw. Outdoor kann mit Blitzlicht bei Mischlicht optimal gearbeitet und als Ausleuchtung oder als Stimmungslicht verwendet werden.

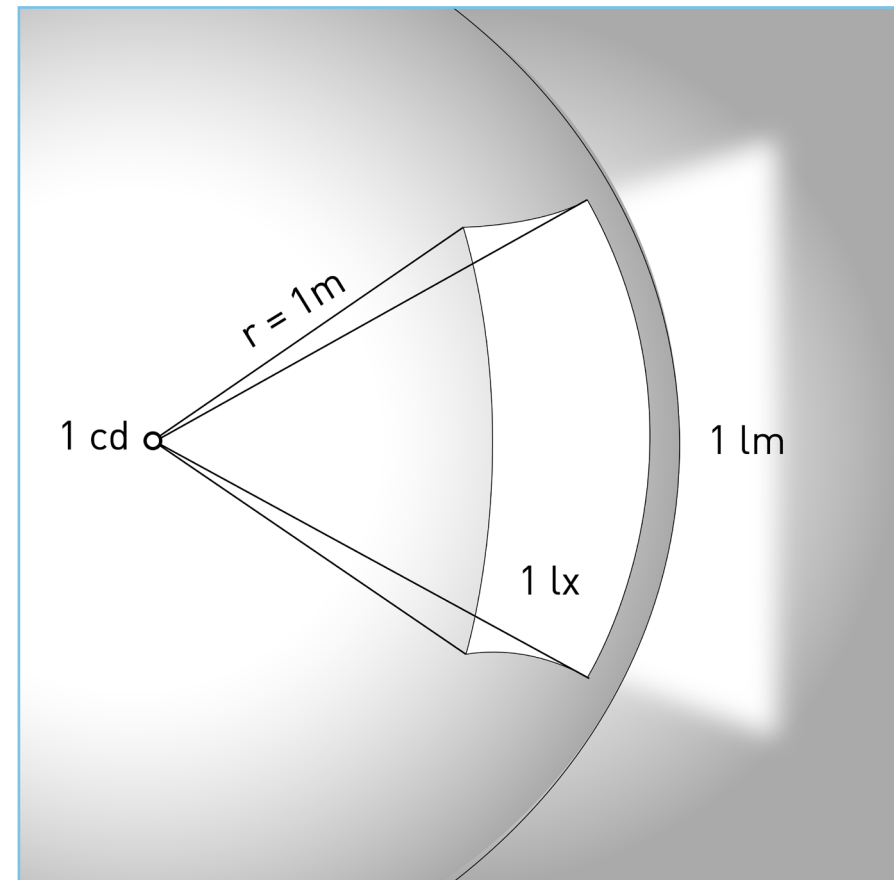
I. Grundsatz und Begriffe der Beleuchtung

1. Ausleuchtung	08
2. Halbschatten und Kernschatten	12
3. Randverlauf	16
4. Schattenschärfe/Schattendefinition	20
5. Schattentiefe und Streulicht	24
6. Hochlichter /Spitzlichter	26
7. Weißabgleich	27
8. Farbtemperatur	28
9. Farbkonstanz	29

I. Grundsatz und Begriffe der Beleuchtung

Eine Punktlichtquelle sendet kugelförmig Lichtstrahlen aus. Stellen wir uns vor, sie befände sich im Zentrum einer Hohlkugel mit einem Radius von $r = 1\text{ m}$. In der Hohlkugel sei ein Fenster von 1 m herausgeschnitten.

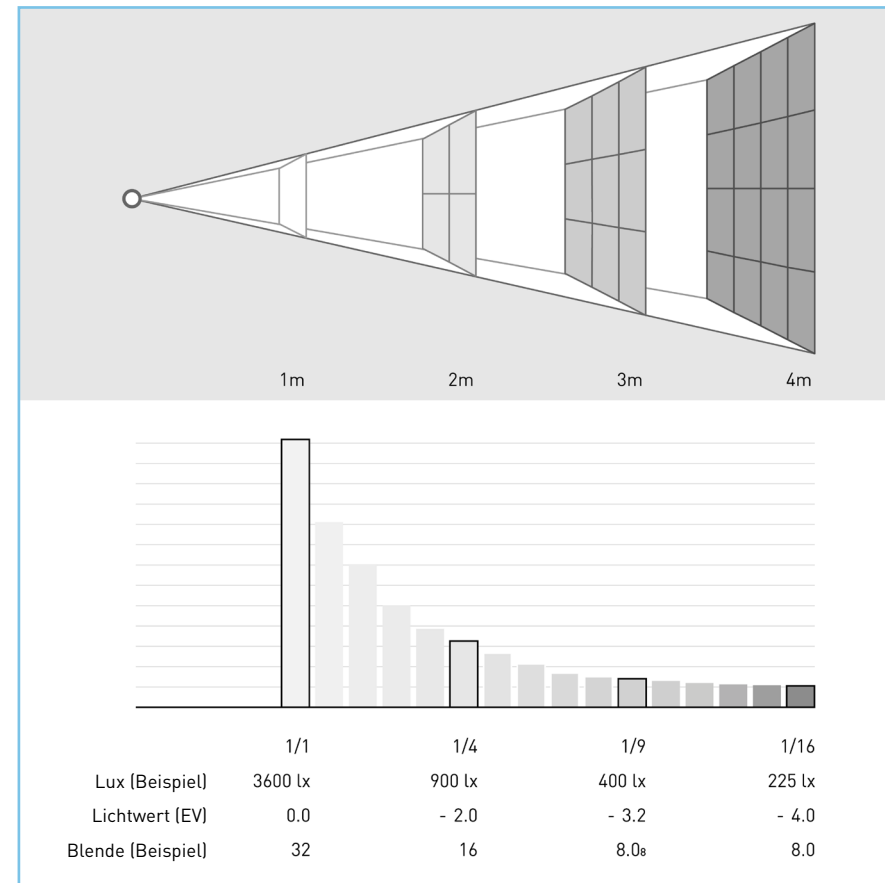
Hat die Lichtquelle eine Lichtstärke von 1 cd (Candela), so wird ein Lichtstrom von 1 lm (Lumen) durch das Fenster geschickt. Dies entspricht dem 12.57-ten Teil des Gesamtlichtstroms (Kugeloberfläche $= 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 12.57\text{ m}^2$).



I. Grundsatz und Begriffe der Beleuchtung

In 1 m Entfernung (also auf der Kugelflächenseite und «im Fenster») herrscht eine Beleuchtungsstärke von 1 lx (Lux).

Die Beleuchtungsstärke nimmt im Quadrat der Distanzänderung zu, bzw. ab. Die beleuchteten Flächen sind proportional den Quadraten der Entfernung.



1. Ausleuchtung

Die Ausleuchtung definiert die Art der Beleuchtung des Objektes, wenn das Licht direkt auf dieses gerichtet ist. Die Ausleuchtung kann völlig gleichmässig (homogen) sein, sie kann eine Abstufung zeigen (verlaufend), mittenbetont sein oder einen Hot-Spot aufweisen.

Fokussierte und defokussierte Stellung bei Leuchten

Die Möglichkeit bei professionellen Leuchten, zwischen fokussierter und defokussierter Stellung zu wechseln, gibt Fotografen kreative Kontrolle über die Lichtwirkung in ihren Bildern.

Die fokussierte Stellung eignet sich für dramatische Lichtakzente und hohe Kontraste, während die defokussierte Stellung eine gleichmäßige

Ausleuchtung ermöglicht, die ideal für Porträts oder stimmungsvolle Aufnahmen ist.

Professionelle Leuchten bieten Einstellmechanismen für diese Veränderungen, was Fotografen erlaubt, schnell zwischen verschiedenen Lichtszenarien zu wechseln und die Wirkung des Lichts flexibel anzupassen.

In der fokussierten Stellung wird das Leuchtmittel so positioniert, dass das Licht stärker gebündelt und intensiver ausgerichtet wird.

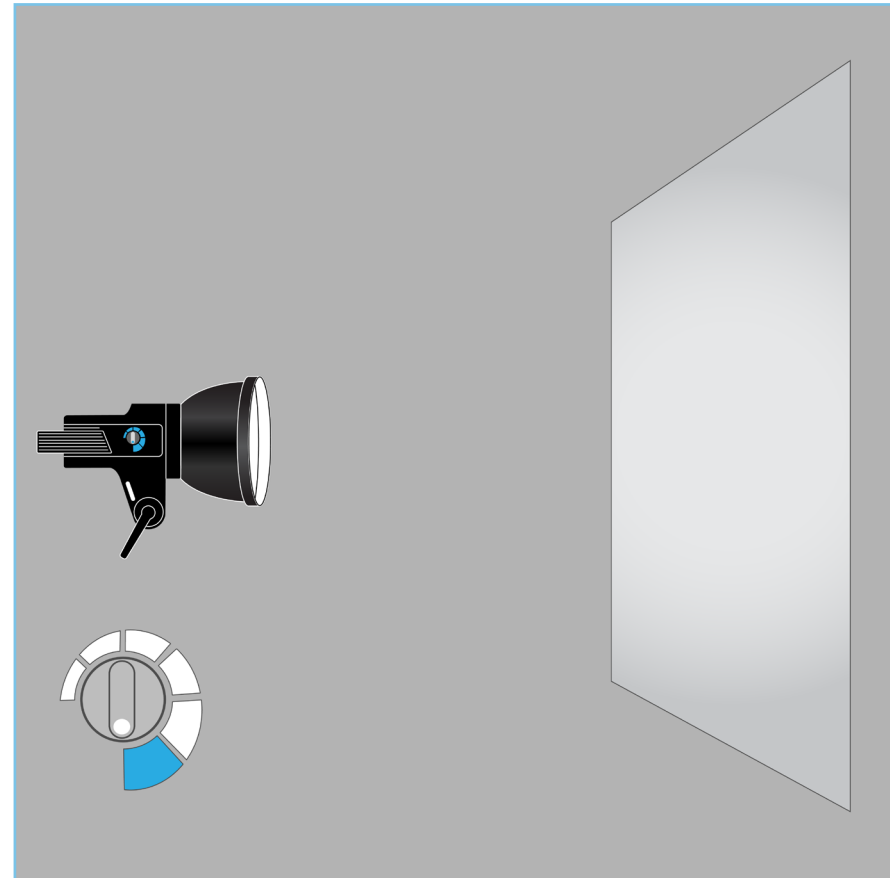
In der defokussierten Stellung wird das Leuchtmittel so verschoben, dass das Licht breiter gestreut wird und weniger intensiv wirkt.

1. Ausleuchtung

1.1. Ausleuchtung: Homogen

Bei einer homogenen Ausleuchtung sprechen wir von einer gleichmäßigen und ausgewogenen Beleuchtung des gesamten Bildbereichs. Es gibt keine starken Kontraste zwischen hellen und dunklen Bereichen und alle Teile des Motivs erhalten eine ähnliche Lichtintensität.

Die meisten Reflektoren erzeugen eine mittelbetonte Ausleuchtung. Eine homogene Ausleuchtung kann mit «defokussierbaren» Leuchten erreicht werden. Der Leuchtwinkel wird in dieser Stellung größer, der Lichtabfall zum Rand geringer. Die Intensität in der Mitte ist im Vergleich zur Stellung «fokussiert» natürlich geringer, dafür sind die Randbereiche vergleichsweise heller.



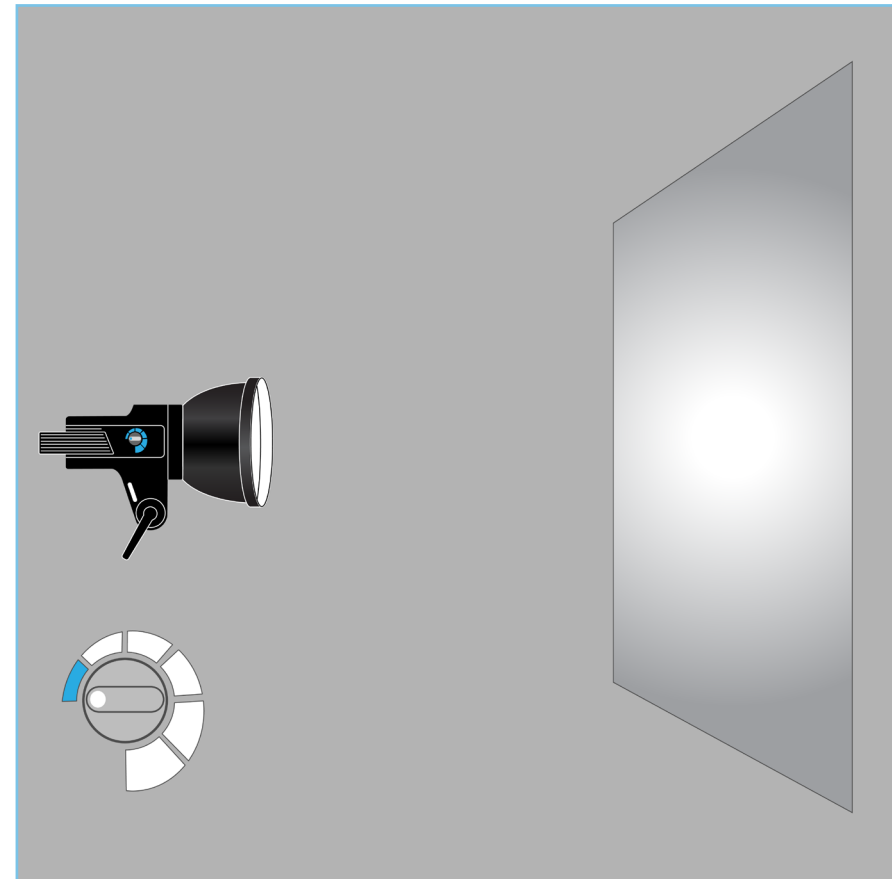
broncolor Pulso G, P70 Normal-Reflektor

1. Ausleuchtung

1.2. Ausleuchtung: Mittenbetont mit „Hot Spot“

Bei mittenbetonter Ausleuchtung sprechen wir auch vom sogenannten «Hot Spot». Der Unterschied zwischen der Helligkeit in der Mitte und der Randhelligkeit ist sehr vom Lichtformer abhängig.

«Fokussierte» Stellung: Der Leuchtwinkel wird kleiner, der Lichtabfall zum Rand stärker. Die Intensität in der Mitte ist im Vergleich zur Stellung «defokussiert» wesentlich stärker, dafür sind die Randbereiche deutlich dunkler.



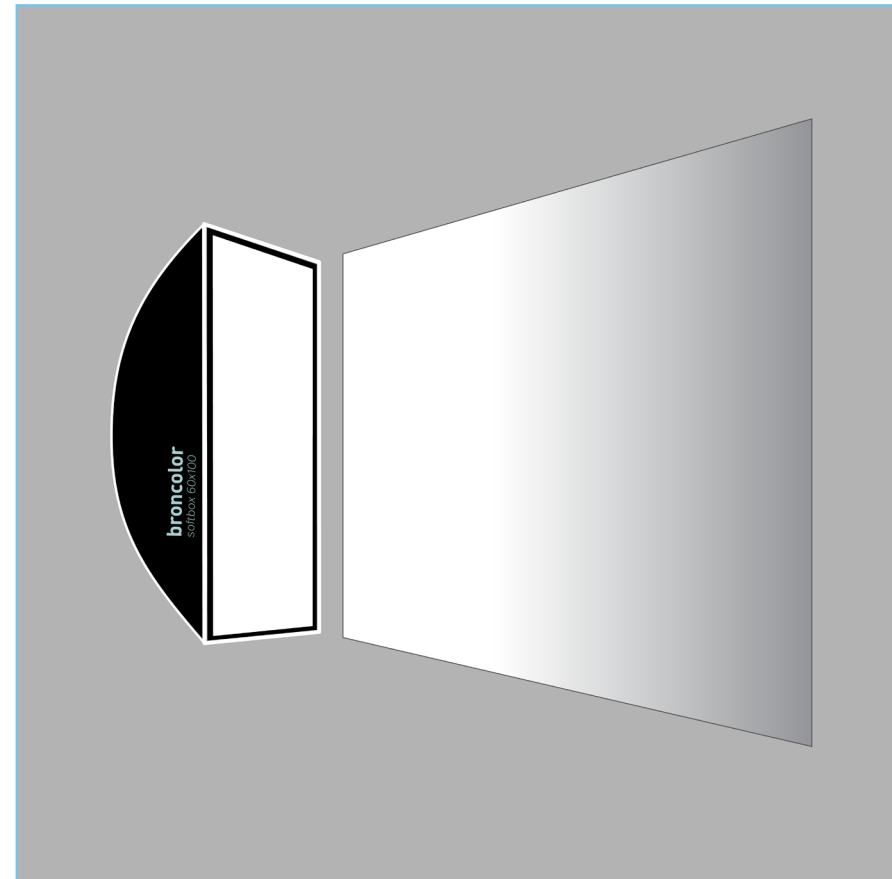
broncolor Pulso G, P70 Normal-Reflektor

1. Ausleuchtung

1.3. Ausleuchtung: Verlaufs

Grundsätzlich ist die Ausleuchtung einer Fläche vor allem vom Beleuchtungswinkel abhängig. Durch den physikalisch bedingten Lichtabfall wird der der Leuchte am nächsten liegende Bereich wesentlich heller beleuchtet als der gegenüberliegende Bereich.

Bei (v.a.) länglichen Flächenleuchten entsteht dadurch ein linearer Verlauf. Mit runder Leuchtfläche würde dementsprechend ein radialer Verlauf erzeugt.



broncolor Softbox 60 x 100 cm

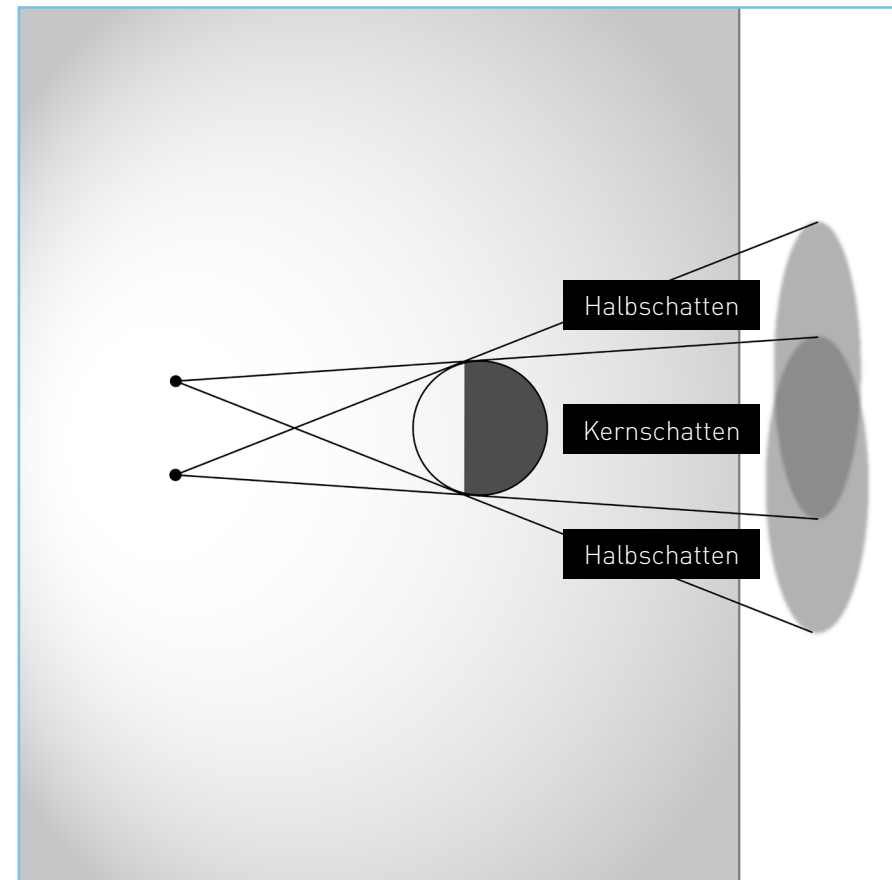
2. Halbschatten und Kernschatten

2.1. Zwei Punktlichtquellen

Zwei Punktlichtquellen beleuchten das Objekt. Dabei entstehen je zwei verschobene Schatten. Ein Punktlicht hellt jeweils den Schatten des anderen auf. Es entstehen zwei Halbschatten.

Den Bereich, wo keine (direkten) Lichtstrahlen hingelangen nennen wir Kernschatten.

Die beiden Halbschatten, wie auch der Kernschatten weisen klare, scharfe Konturen auf.



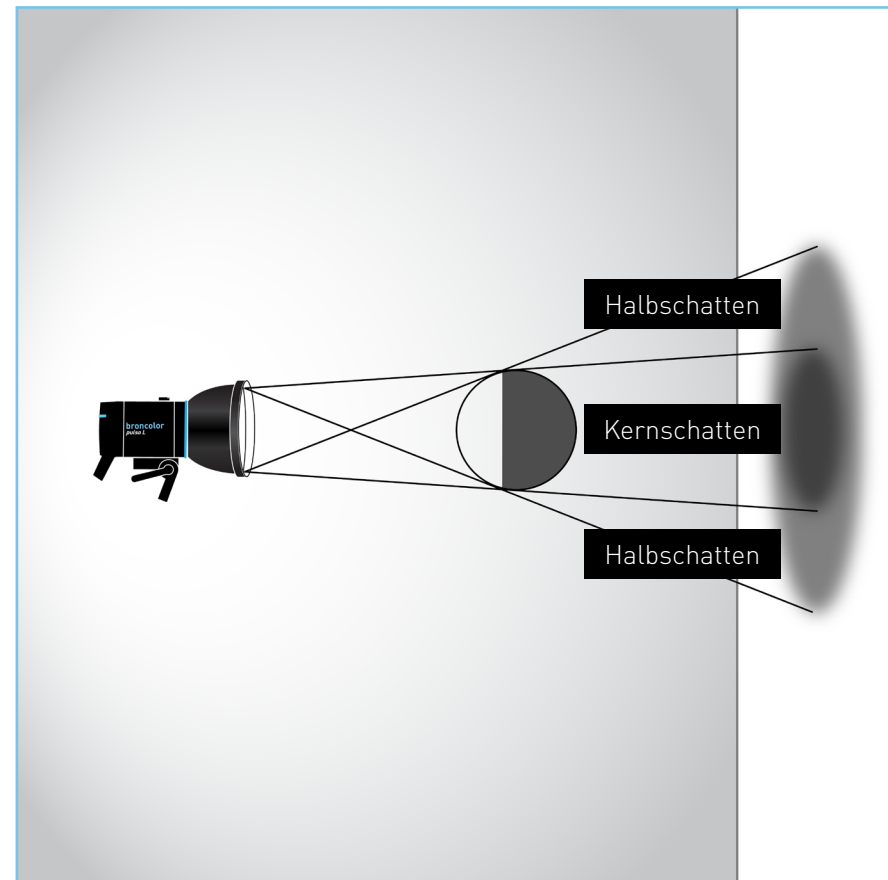
2. Halbschatten und Kernschatten

2.2. Lichtquelle: Reflektor

Ein Reflektor lenkt alle Lichtstrahlen in eine Richtung. Der Strahlengang geht nicht nur von einem Punkt aus. Der Durchmesser des Reflektors bildet eine Kreisfläche.

Von dieser Fläche werden unzählige Lichtstrahlen in unterschiedlichen Winkeln nach vorne geschickt.

Die Darstellung zeigt nur die Strahlen, die für den Schatten zuständig sind: Der Kernschatten geht in weichem Verlauf in den Ringförmigen Halbschatten über. Die Kontur des Schattens ist noch auszumachen.

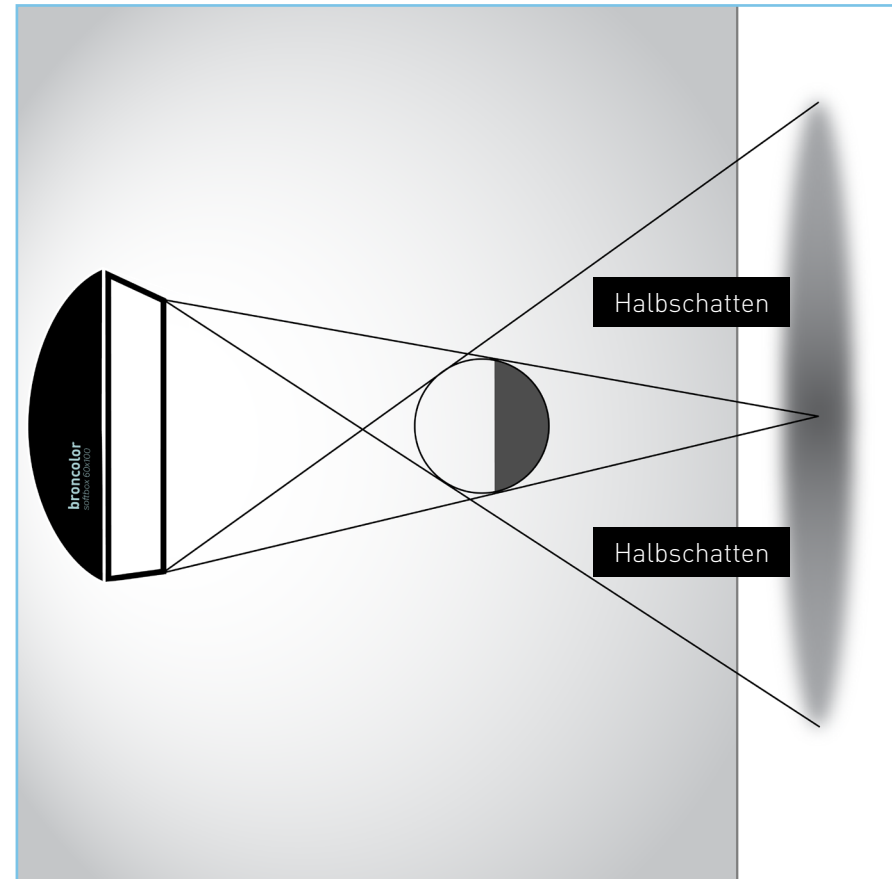


broncolor Pulso L, P70 Normal-Reflektor

2. Halbschatten und Kernschatten

2.3. Lichtquelle: Flächenleuchte

Eine Flächenleuchte erzeugt einen sehr weichen Schatten: Der Halbschatten verschmilzt mit dem Kernschatten. Die Kontur des Schattens ist kaum definierbar.



broncolor Softbox 60 x 100 cm

2. Halbschatten und Kernschatten

2.4. Punktlicht und Schatten

2.4.1. Punktlichtquelle nahe am Objekt

Objekt: Ausleuchtung nur auf kleiner Fläche; großer Lichtabfall innerhalb beleuchteter Fläche.

Schatten: Großer Schatten; wesentlich grösser wie das Objekt.

Hintergrund: Beleuchteter Bereich wird wegen Lichtabfall deutlich dunkler.

Beispiel: Kerzenlicht

2.4.2. Punktlichtquelle weiter weg vom Objekt

Ausleuchtung auf größerer Fläche; kleinerer Lichtabfall innerhalb beleuchteter Fläche.

Schatten: Kleinerer Schatten; grösser wie das Objekt.
Hintergrund: Beleuchteter Bereich wird wegen Lichtabfall dunkler.

Beispiel: Einfache Glühbirne in Fassung

2.4.3. Punktlichtquelle unendlich weit weg

Objekt: Ausleuchtung auf maximaler Fläche; praktisch kein Lichtabfall innerhalb beleuchteter Fläche.

Schatten: Gleiche Größe wie das Objekt.

Hintergrund: Gleiche Beleuchtungsstärke wie das Objekt.

Beispiel: Sonne

3. Randverlauf

Der Randverlauf bestimmt den Übergang der beleuchteten zur unbeleuchteten Fläche.



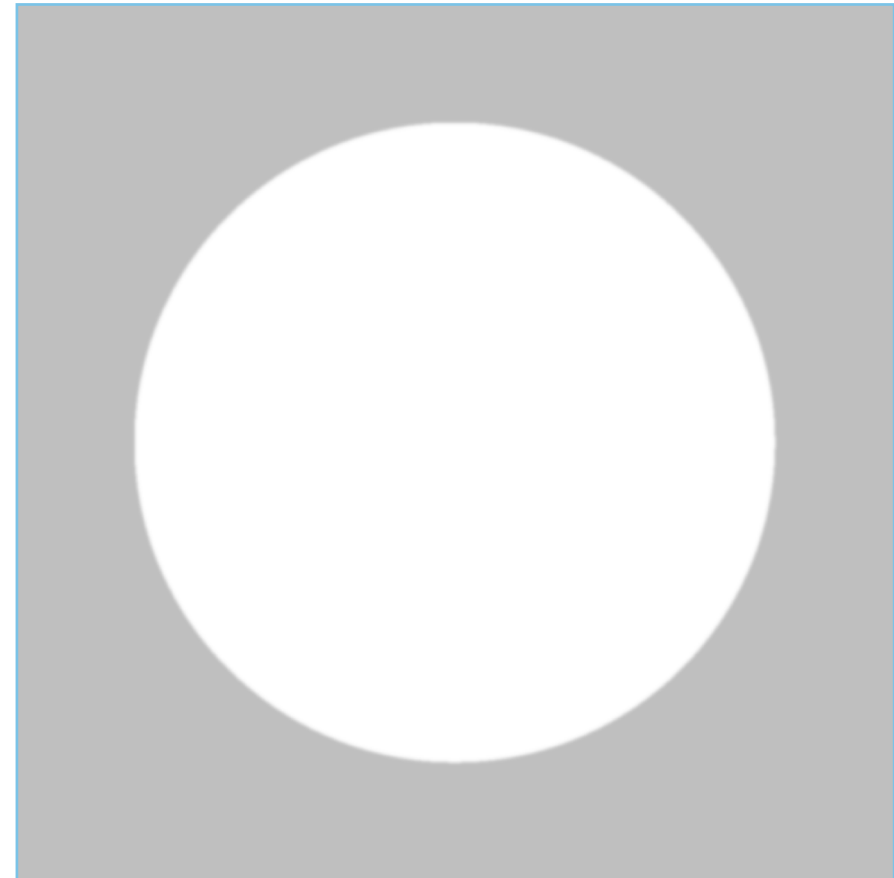
3. Randverlauf

3.1. Randverlauf: scharf

Einen scharfen Rand zeigen nur projizierende Lichtformer: sie bilden die verwendete Maske, Schablone (Gobo) oder Blende ab. Das verwendete Linsensystem (oder Objektiv) garantiert einen «sauberen» Strahlengang. Die Ausleuchtung innerhalb der Leuchtfläche ist nahezu 100% homogen.

Beispiel

Picolite, Projektionsvorsatz



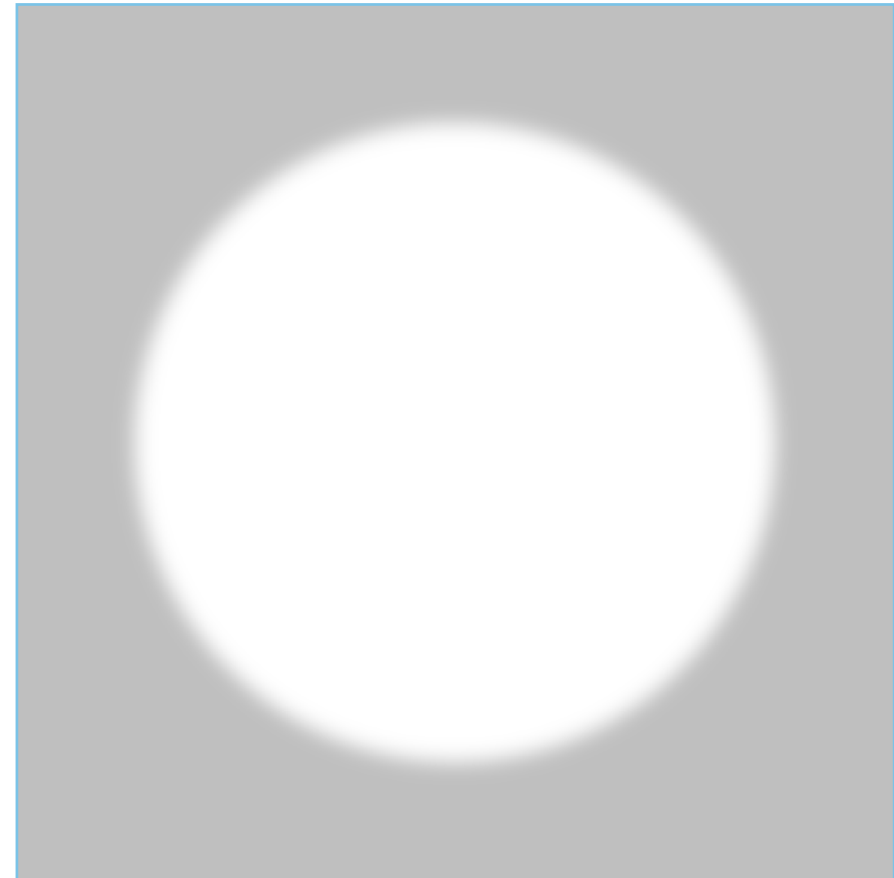
3. Randverlauf

3.2. Randverlauf: unscharf

Der Rand der Leuchtfläche ist zwar auszumachen, jedoch unscharf. Typisch ist dies für alle Lichtformer mit Stufenlinse (Fresnel): Die Lichtstrahlen werden durch linsenähnliche Systeme gebündelt. Die Ausleuchtung ist dabei meist homogen.

Beispiel

Pulso L, Flooter



3. Randverlauf

3.3. Randverlauf: verlaufend

Der Rand ist als solcher kaum mehr wahrnehmbar. Wir sehen vielmehr einen Verlauf. Die Randstrahlen sind deutlich schwächer und/oder weniger zahlreich. Typisch für diesen Effekt sind Lichtformer mit vorgesetztem Wabenraster. Dabei ist die Ausleuchtung innerhalb des Kegels oft auch schon verlaufend.

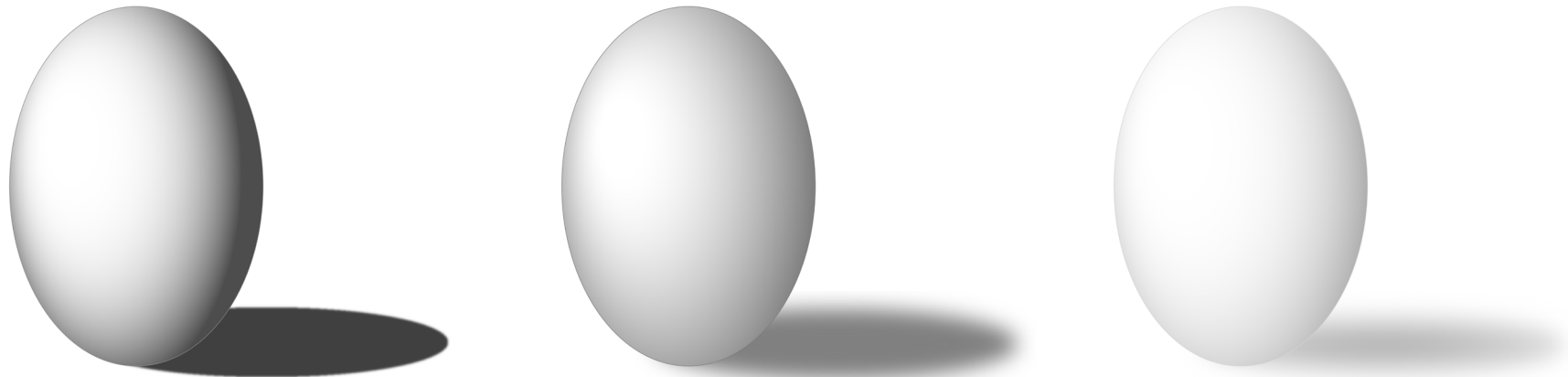
Beispiel

Pulso L, P70 Normal-Reflektor, Wabenraster



4. Schattenschärfe/Schattendefinition

Damit wird die Schärfe des Schattens bezeichnet. Sie sagt auch etwas über die Form (rechteckig oder rund) und die Distanz des Lichtformers zum Objekt aus.



4. Schattenschärfe/Schattendefinition

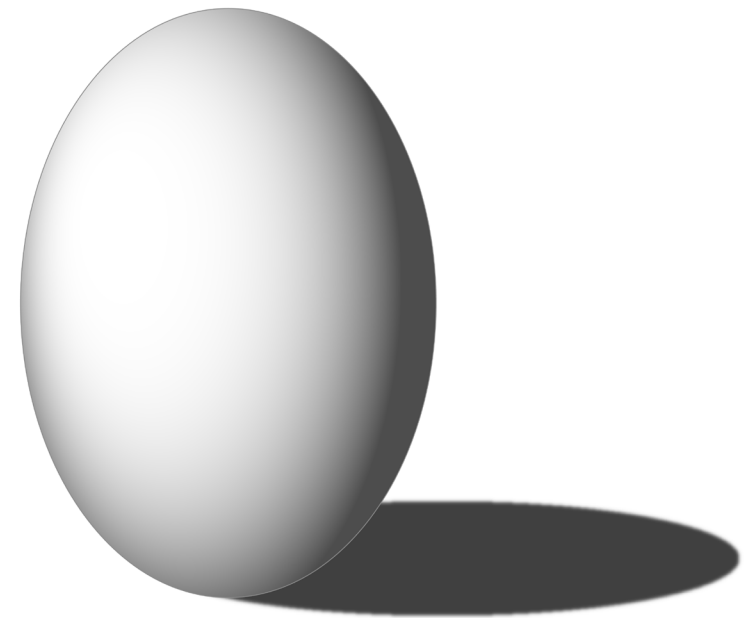
4.1. Schattenschärfe: scharf

Je kleiner die Lichtquelle, desto schärfer der Schatten (siehe Kernschatten/Halbschatten). Je größer die Distanz zur Lichtquelle, desto schärfer der Schatten.

Auch projizierende Lichtformer (Projektionsvorsatz) erzeugen durch ihr streng divergentes Strahlenbündel sehr scharfe Schatten.

Beispiel

Picolite, Projektionsvorsatz



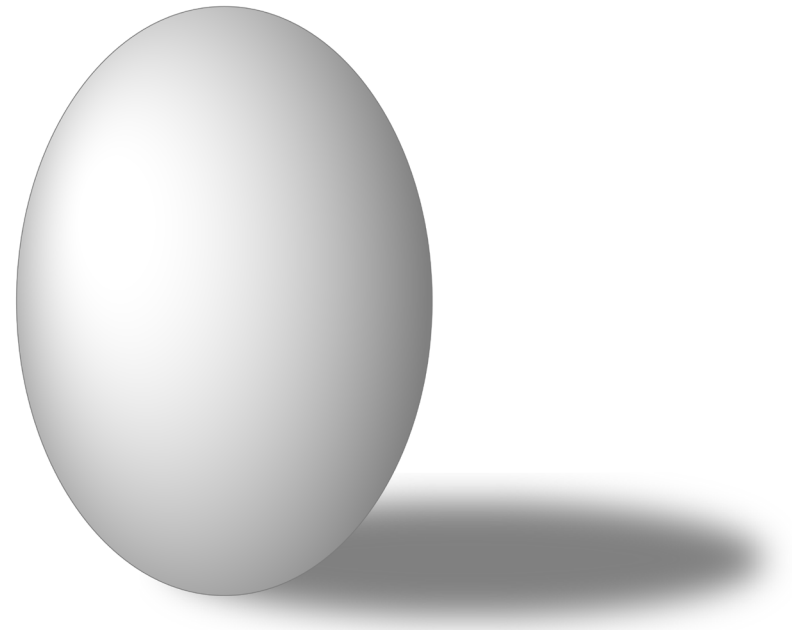
4. Schattenschärfe/Schattendefinition

4.2. Schattenschärfe: unscharf

Je größer die Lichtquelle, desto unschärfer der Schatten. Je näher die Lichtquelle, desto unschärfer der Schatten. Unscharfe Schatten unterscheiden sich von diffusen darin, dass die Umrisse unscharf jedoch immer noch erkennbar sind. Je mehr konvergente Lichtstrahlen das Strahlenbündel enthält, desto unschärfer wird der Schatten. Diese entstehen z.B. auf der Oberfläche von Reflektoren oder durch die bündelnde Wirkung von Stufen- bzw. Fresnel-Linsen.

Beispiel

Stelos, Octabox 75



4. Schattenschärfe/Schattendefinition

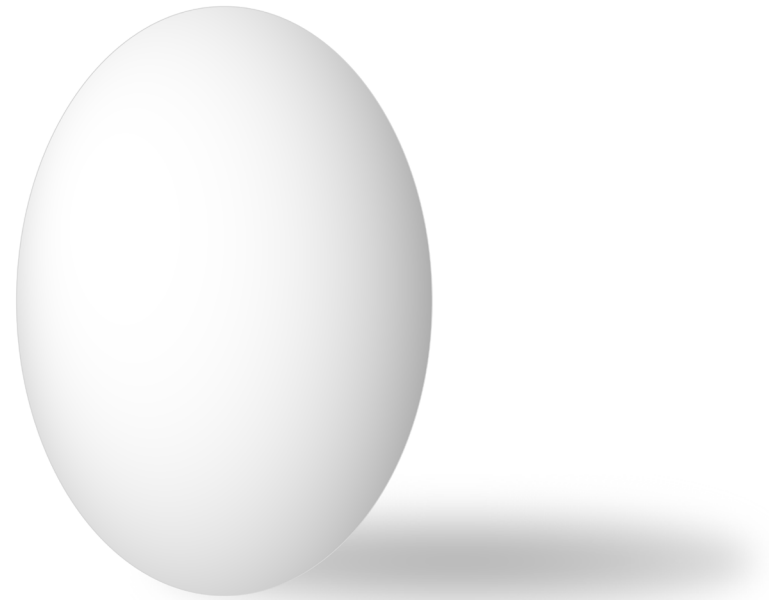
4.3. Schattenschärfe: diffus

Diffuse Schatten lassen kaum mehr die Umrisse des Objekts erkennen. Sie entstehen durch Flächenleuchten, die wegen ihrem Diffusor (Plexi, Textil oder Folie) eigentlich kein Strahlenbündel mehr abgeben. Die Lichtstrahlen gehen «kreuz und quer» in alle Richtungen weg.

Jedoch: Steht eine Flächenleuchte in genügender Entfernung, wirkt sie wie eine kleine(re) Lichtquelle und kann dadurch schärfere Kanten erzeugen.

Beispiel

brnccolor Balloon



5. Schattentiefe und Streulicht

Die Schattentiefe bestimmt die Dichte der Schatten vom reinen bis zu kaum wahrnehmbarem Schwarz. Während die Schattentiefe grundsätzlich vom Lichtformer bzw. dessen Menge an Streulicht selbst abhängt, ist sie auch abhängig von der von ihm erzeugten Streulicht und von der Studioumgebung.

Streulicht bezeichnet Licht, das außerhalb des beabsichtigten Lichtwegs streut und in Bereiche gelangt, die nicht direkt angestrahlt werden sollen. Es entsteht meist durch Reflexionen, Streuungen oder ungewollte Lichtverluste in optischen Systemen und beeinflusst die Bildqualität oft negativ. Diese Streulichtstrahlen gelangen so (evtl. unbeabsichtigt) in den Schattenbereich des Objekts und hellen ihn auf.

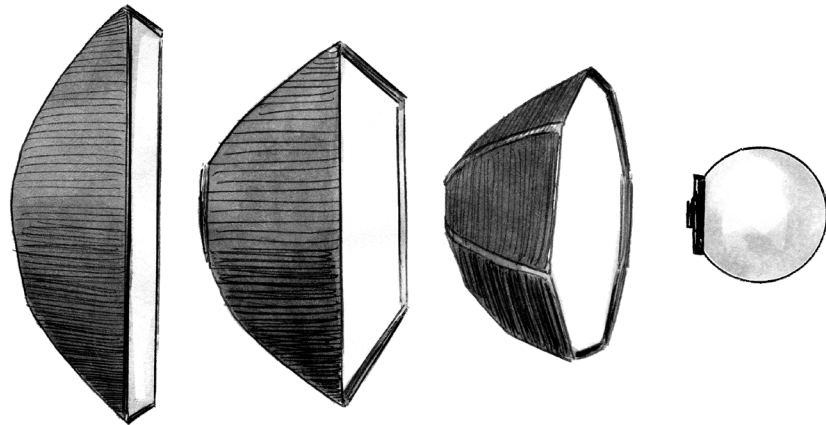
Damit ist nicht nur der Schatten auf Unter- bzw. Hintergrund gemeint, sondern auch der «Körperschatten» am/auf dem Objekt selbst. Streulicht kann aber auch von Wänden, Decke und Boden reflektiert werden, maßgebend ist auch deren Abstand zum Objekt und dessen Anstrich (weiß, grau oder schwarz).

Auch als Streulicht bezeichnet, wird Licht, das von außen in das Objektiv eindringt und nicht direkt auf den Bildsensor oder den fokussierten Bereich fällt. Auch im Studio sollte daher immer mit einer Gegenlichtblende am Objektiv gearbeitet werden.

5. Schattentiefe und Streulicht

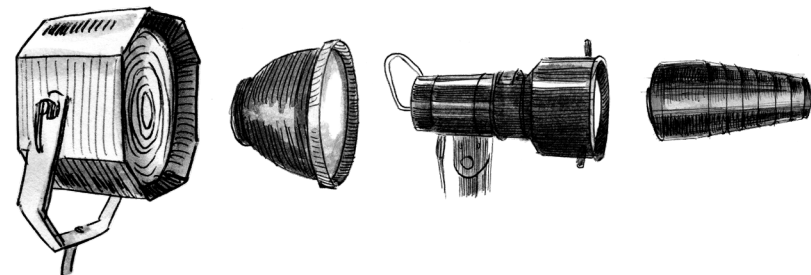
5.1. Weiches Licht - großer Leuchtwinkel - viel Streulicht - geringe Schattentiefe

Eine Flächenleuchte z.B. Softbox erzeugt durch ihren Diffusor viel Streulicht. Je weiter sie vom Objekt entfernt steht, desto effektiver wird das Streulicht und desto geringer die Schattentiefe.



5.2. Hartes Licht - kleine Lichtquelle

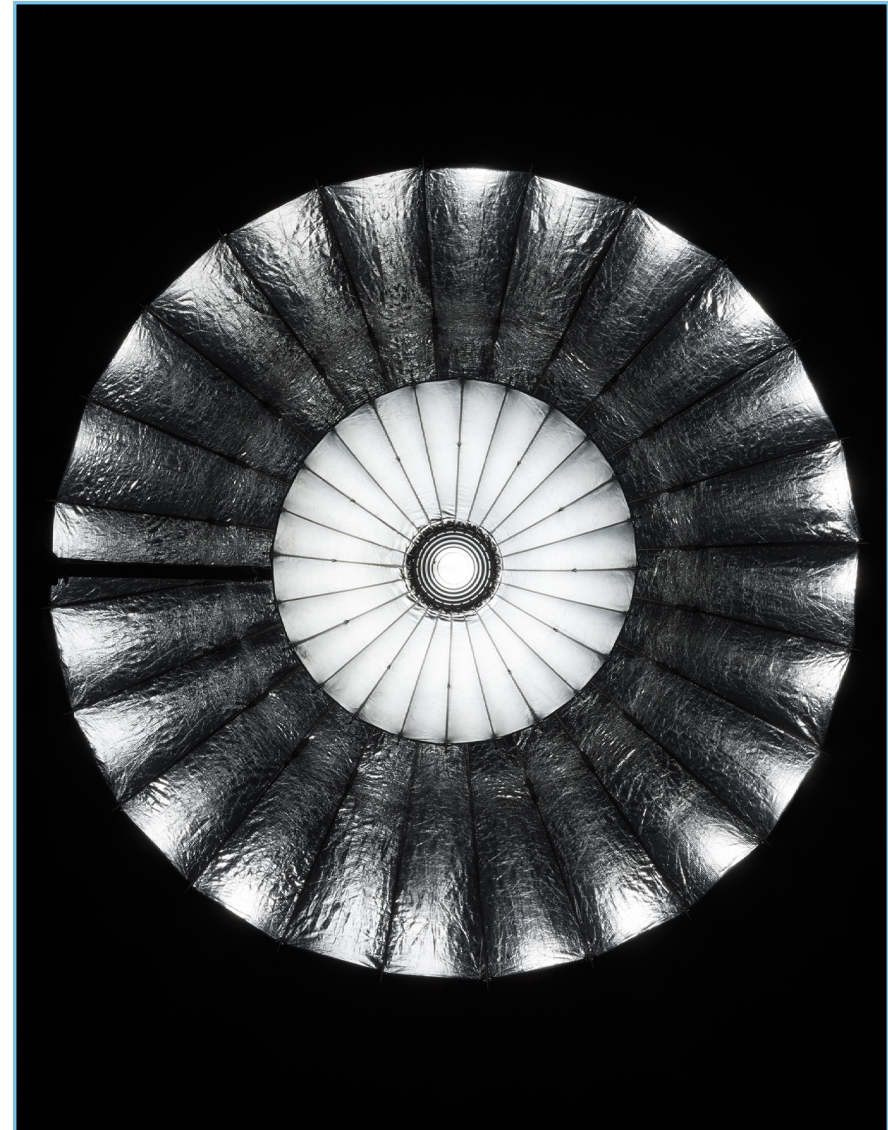
Eine harte Lichtquelle mit kleinem Leuchtwinkel (z.B. Fresnel-Spot, Projektions-Spot, Reflektor mit Wabenraster) beleuchtet ausschließlich das Objekt, bzw. den Aufbau. Dadurch bleibt die Schattentiefe wesentlich dunkler.



6. Hochlichter/Spitzlichter

Hochlichter/Spitzlichter sind die hellsten Bereiche eines Bildes, in denen das Licht am stärksten reflektiert wird. Diese hellen Stellen treten oft dort auf, wo Lichtquellen direkt auf eine glänzende oder reflektierende Oberfläche treffen, wie zum Beispiel bei metallischen Objekten, glänzender Haut oder Wasseroberflächen. Spitzlichter können groß oder klein sein, rechteckig oder rund, gleichmäßig oder mittenbetont.

Sie können Detailzeichnung aufweisen oder ausgebrannt sein. Sie können etwas über dessen Form, Größe sowie Licht und Ausleuchtung, speziell eines Softboxdiffusers.

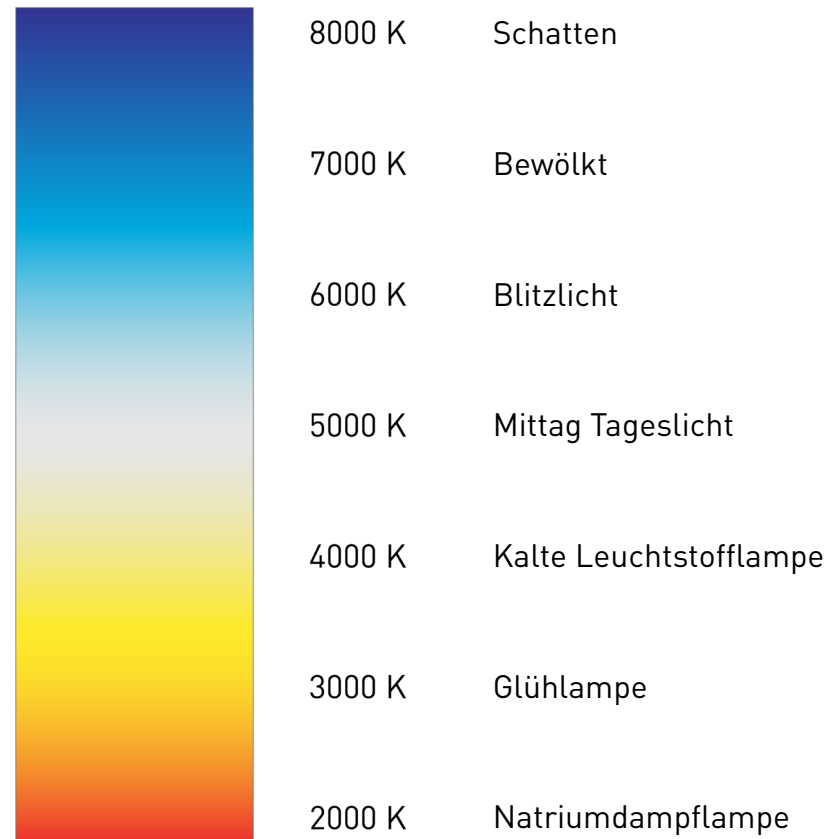


broncolor Para Reflektor

7. Weißabgleich

Weißabgleich (auch White Balance, kurz WB) die Anpassung der Kamera an die Farbtemperatur des Lichtes, um die Farben in einem Bild so naturgetreu wie möglich wiederzugeben.

Ziel des Weißabgleichs ist es, den Effekt von Lichtquellen zu korrigieren, die unterschiedliche Farbtemperaturen und somit unterschiedliche Farbstiche verursachen können.



8. Farbtemperatur

Die Farbtemperatur beschreibt die spektrale Zusammensetzung des Lichts und damit die Farbwirkung einer Lichtquelle. Sie wird in Kelvin (K) gemessen.

Je nach Temperatur des Lichts ändert sich die Farbwahrnehmung:

Warme Farbtöne: Niedrige Farbtemperaturen um 2000 - 3000 K, wie bei Kerzenlicht oder Sonnenaufgang, erzeugen warme, gelbliche Töne.

Neutrale Farbtöne: Mittlere Farbtemperaturen um 5000 - 5500 K, wie Tageslicht, wirken neutral und ausgewogen.

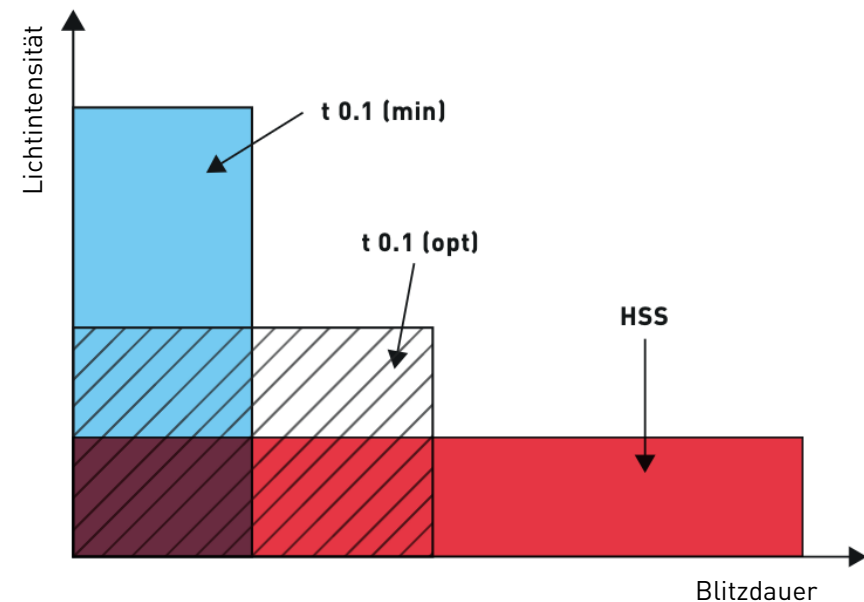
Kühle Farbtöne: Hohe Farbtemperaturen über 6000 K, wie bedeckter Himmel oder Schatten, erzeugen kühlere, bläuliche Töne.

Kommt Licht von verschiedenen Quellen z.B. Leuchten und Available Light treffen unterschiedliche Farbtemperaturen aufeinander.

In der Fotografie wird die Farbtemperatur oft über den Weißabgleich korrigiert, um Farbverfälschungen zu vermeiden und die Farben dem natürlichen Eindruck anzupassen.

9. Farbkonstanz

In der Fotografie beschreibt Farbkonstanz die Fähigkeit, Farben unabhängig von Änderungen der Lichtstärke, der Blitzeinstellung oder der Umgebungstemperatur konsistent wiederzugeben. Farbverschiebungen treten bei vielen Blitzsystemen auf, wenn die Blitzröhre erhitzt wird oder bei schnell aufeinanderfolgenden Blitzen, was zu ungleichmäßigen Farbergebnissen führen kann. Die Leistungsvariation durch Spannungsanpassung in den Kondensatoren ist ein weiterer Grund für Farbverschiebungen. High-End Blitzsysteme regeln den Lichtoutput daher anders.



II. Begriffe der Blitzlichtfotografie

10. Joules und Wattsekunden	31
11. Blitzdauer	32
12. Blitzsynchronzeit	33
13. Blitzauslösung	34
14. Blitzstreuung/Diffusion	36
15. Blitzkorrektur	37
16. Direktes/Indirektes Blitzen	38
17. High-Speed-Sync (HSS)	39
18. Stroboskopblitz	40
19. Alternieren	41
20. Verzögerung	42
21. Sequenz	42
22. Intervall	42

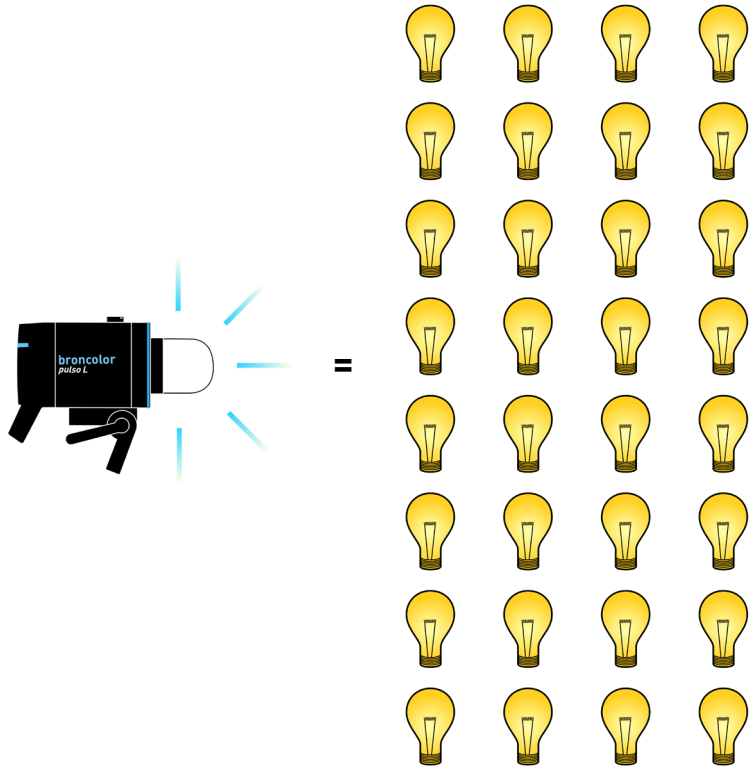
10. Joules und Wattsekunden

Die Leistung eines elektronischen Blitzgerätes hängt von der Größe der verwendeten Kondensatoren und von der Höhe der Ladespannung ab und wird gewöhnlich gemessen anhand der in der Kondensatoreinheit gespeicherten Energie, und zwar in Wattsekunden oder 'Joules', benannt nach dem Physiker J. P. Joule.

Diese Messung berücksichtigt jedoch nicht Verluste in Kabeln und in der Blitzröhre selbst. So ist es sehr wohl möglich, dass zwei Geräte mit der gleichen Joule-Energie unterschiedliche Lichtleistungen haben.

Beispiel

Pulso L (3200 Joules)



Ein Blitz
bei 3200 Joules

32 x 100-Watt-Glühlampen
1 Sekunde leuchtend

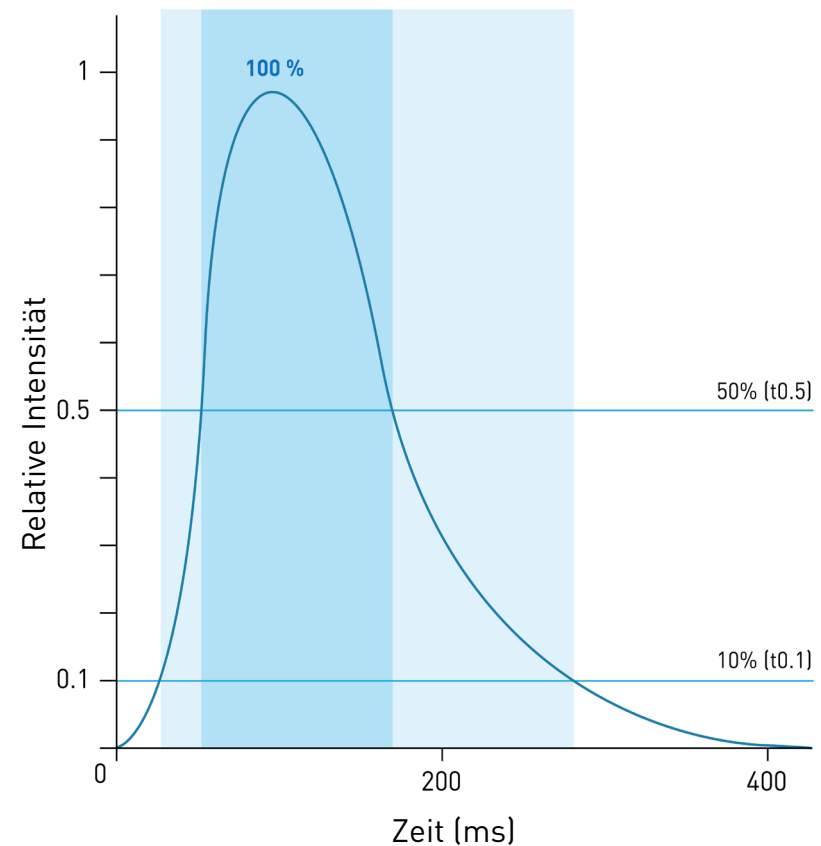
11. Blitzdauer

Die Dauer einer Blitzentladung bezieht sich auf die Fähigkeit eines Blitzgerätes, ein sich bewegendes Objekt einzufangen oder 'einzufrieren'.

Mit $t_{0.1}$ wird die Blitzdauer als die Zeit definiert, während der die Intensität 10% ihres Höchstwertes übersteigt.

Generell ist die $t = 0.1$ Blitzdauer ungefähr dreimal so lang wie der $t_{0.5}$ (Intensität übersteigt 50% des Höchstwertes) Wert.

$T_{0.1}$ min je nach Leistung verfügbare kürzeste Blitzabbrennzeit ohne Farbkonstanz.



12. Blitzsynchronzeit

Die Blitzsynchronzeit ist die kürzeste Verschlusszeit, bei der der gesamte Kamerasensor durch den Blitz belichtet wird.

Bei kürzeren Verschlusszeiten könnte nur ein Teil des Sensors ausgeleuchtet werden.

In der nahen Zukunft wird der Global Shutter dies irrelevant werden lassen.

Verschlusszeiten

1/125

1/60

1/30

1/15

1/8

1/4

1/2

1

2

4

8

16

...

13. Blitzauslösung

Kabelgebundene Auslösung

Synchronkabel: Ein Kabel verbindet die Kamera direkt mit der Blitzanlage. Beim Auslösen der Kamera wird ein Signal über das Kabel gesendet, das den Blitz zündet.

Vorteile: Zuverlässig und keine Störungen durch Funksignale.

Nachteile: Einschränkung der Bewegungsfreiheit durch das Kabel.

Funkfernauslöser

Funkauslöser: Eine Funkfernbedienung, bestehend aus einem Sender (an der Kamera) und einem Empfänger (am Blitzgerät), löst den Blitz kabellos aus.

Vorteile: Flexibilität und größere Reichweite (je nach Modell bis zu 100 Meter mehr).

Nachteile: Kann in seltenen Fällen durch andere Funksignale gestört werden.

Infrarotauslöser

Die Kamera sendet ein Infrarotsignal an den Blitz oder eine Infrarot-Empfangseinheit, die den Blitz zündet.

Vorteile: Funktioniert gut auf kurze Distanzen und in Innenräumen.

Nachteile: Sichtlinie erforderlich, empfindlich gegenüber Hindernissen.

13. Blitzauslösung

Optische Auslösung

Ein eingebauter oder externer Sensor auf der Blitzanlage erkennt das Licht eines anderen Blitzes (z.B. der Kamerainterne Blitz) und löst die Blitzanlage aus.

Vorteile: Einfach und ohne zusätzliche Ausrüstung nutzbar.

Nachteile: Kann versehentlich durch andere Lichtquellen ausgelöst werden.

Bluetooth oder WLAN (Moderne Systeme)

Einige neuere Kameras und Blitzgeräte kommunizieren über Bluetooth oder WLAN miteinander.

Vorteile: Flexibilität und Integration in Apps für Smartphones oder Tablets.

Nachteile: Höherer Stromverbrauch und mögliche Kompatibilitätsprobleme.

Die Wahl des Systems hängt von der Art der Fotografie, den vorhandenen Geräten und den individuellen Anforderungen ab.

14. Blitzstreuung / Diffusion

Die Blitzstreuung bezieht sich auf das Verteilen des Lichtes, um es weicher und gleichmäßiger zu machen. Dies kann durch Diffusoren, Softboxen oder das indirekte Blitzen über Decken oder Wände erreicht werden.



15. Blitzkorrektur (vor allem bei Speedlights)

Mit der Blitzkorrektur lässt sich die Blitzleistung vor allem bei Speedlights in feinen Abstufungen anpassen, um die Belichtung optimal zu gestalten.

Eine positive Blitzkorrektur erhöht die Blitzintensität, während eine negative Korrektur sie verringert

Bei Generatoren und Monolights können die Leuchten jeweils separat in der Blitzleistung gesteuert werden.



16. Direktes und indirektes Blitzen

1.1. Direktes Blitzen

Der Blitz leuchtet direkt auf das Motiv, was je nach Lichtformern zu harten Schatten führen kann.



1.2. Indirektes Blitzen

Der Blitz wird über reflektierende Oberflächen (z.B. Wände, Decken) abgefeuert, um das Licht zu streuen und weicher zu machen.



17. High-Speed-Sync (HSS)

High-Speed-Sync ist eine Blitztechnik, die es ermöglicht, auch bei sehr kurzen Verschlusszeiten (unterhalb der Blitzsynchronzeit) zu blitzen.

Dies ist besonders nützlich, wenn man bei viel Umgebungslicht eine große Blendenöffnung verwenden möchte.

Mehr Informationen



18. Stroboskopblitz

Beim Stroboskopblitz gibt der Blitz eine Serie von kurzen Lichtimpulsen innerhalb einer einzigen Belichtung ab.

Dies erzeugt eine Mehrfachbelichtungseffekt, bei der das Motiv in verschiedenen Phasen einer Bewegung festgehalten wird.



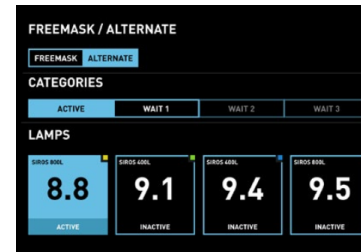
19. Alternieren

Die Funktion Alternieren («Alternate Release») ermöglicht schnellere Auslösesequenzen.

Mit dieser Funktion können kürzere Sequenzen, die viermal schneller sind, bei höherer Energie realisiert werden.

Außerdem ist es möglich, das Intervall von stroboskopischen Sequenzen auf ein Minimum von 0,01 Sekunden zu reduzieren.

Mit 2 Blitzen wird Alternate auch als «Free Mask» bezeichnet.



20. Verzögerung

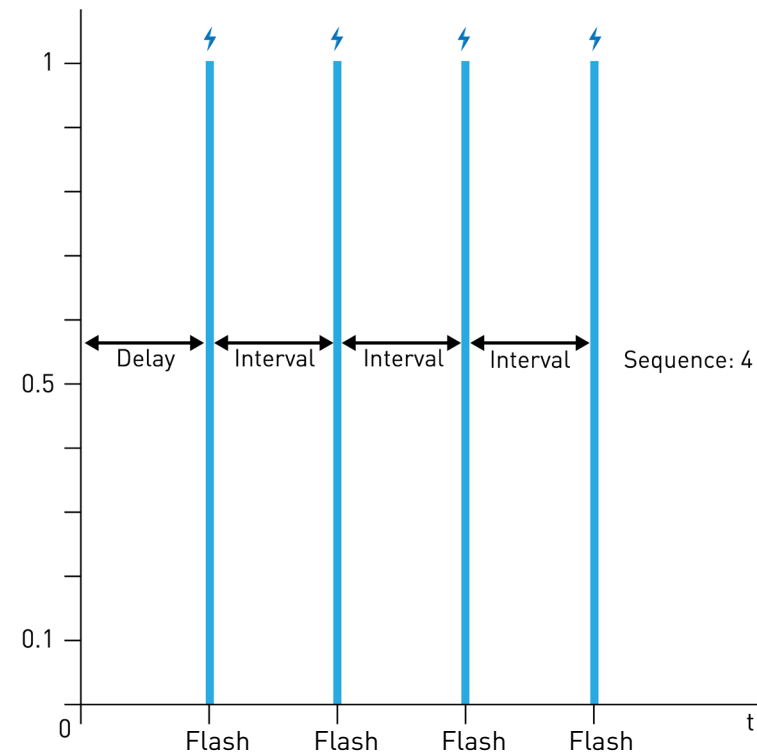
Die Verzögerung („Delay“) bezieht sich auf die Zeitspanne zwischen der Auslösung des Blitzes (z.B. durch einen Funksender) und dem sichtbaren Blitz. Der maximale Wert für diese Verzögerung beträgt 50 Sekunden.

21. Sequenz

Die Funktion Sequenz («Sequence») bezieht sich auf die Auslösung von einer Serie mehrerer vorprogrammierter Blitze.

22. Intervall

Mit der Funktion Intervall wird die Dauer zwischen zwei aufeinanderfolgenden Blitzen in einer Sequenz festgelegt.



III. Licht

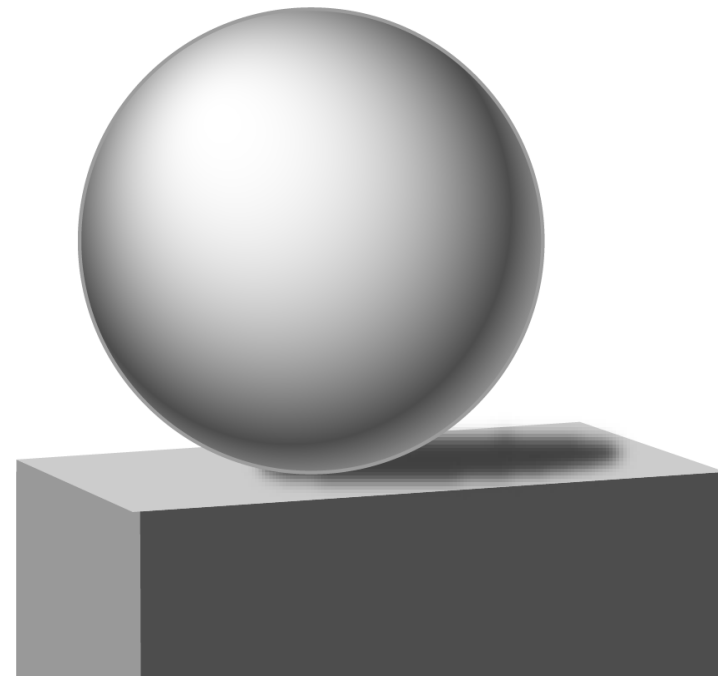
23. Hartes Licht	45
24. Weiches Licht	47
25. Diffuses Licht	49

Was sind die drei grundlegenden Kategorien von Blitzlicht?

Die Betrachtung der Härte (oder Weichheit) des Lichts ist sicherlich die einfachste und leichteste Art, es zu klassifizieren.

Allerdings kann man einen bestimmten Lichtformer nie als hart oder weich bezeichnen (mit Ausnahme einer Punktlichtquelle, die immer hart ist).

Je nach Größe und Abstand zwischen dem Objekt und dem Licht kann ein und derselbe Lichtformer einmal hart, einmal weich oder sogar diffus sein.



23. Hartes Licht

Eine im Vergleich zum Objekt sehr kleine Lichtquelle (z.B. Punktlichtquelle) strahlt 'hartes' Licht ab. Die dabei entstehenden Schatten sind scharf begrenzt, und eine Wand hinter dem Objekt zeigt nur zwei Beleuchtungsformen: eine beleuchtete Fläche und einen Kernschatten.

Die Distanz der Lichtquelle zum Objekt hat einzig hier keinen Einfluss auf die Härte des Lichtes.

Anders verhält es sich, wenn die "harte" Lichtquelle eine bestimmte Minimalgröße überschreitet. Die Beleuchtung einer Person mit dem Normalreflektor aus ungefähr 10m Distanz ergibt sehr harte Schatten.

Die Beleuchtung eines kleineren Objektes (z.B. Streichholzschachtel) mit dem gleichen Reflektor aus einer kleineren Distanz (ca. 10 cm) erzielt jedoch viel weichere Schatten.

Hartes Licht erzielt einen großen Gegensatz zwischen Licht und Schatten mit Betonung der Oberflächenstruktur des Objektes.

Diese Technik eignet sich gut für Aufnahmen von Textilien und Food sowie bei Verwendung von Studiolicht für die Simulation von Sonnenlicht.

Die Härte des Lichts hat schließlich einen Einfluss auf die Farbsättigung. Kleine und harte Lichter erhöhen die Sättigung des Bildes, während weiche und vor allem diffuse Lichter sie verringern.

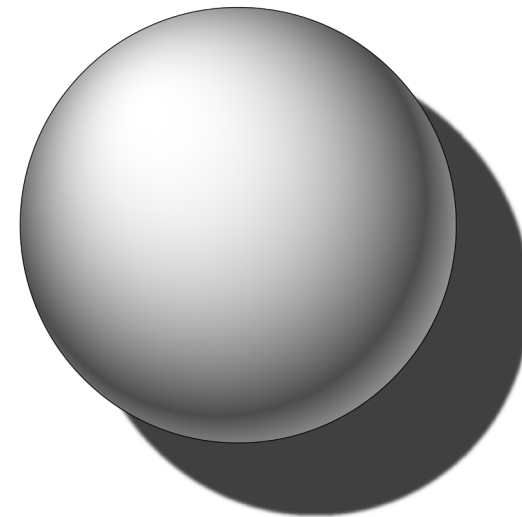
23. Hartes Licht

23.1. Harte Lichtquelle

Eine harte Lichtquelle ist eine Lichtquelle, die scharfe, gut definierte Schatten erzeugt. Dies geschieht, wenn das Licht direkt und gebündelt auf das Motiv trifft und aus einem vergleichsweise kleinen oder punktförmigen Ursprung stammt (Normal-Reflektor, Reflektor mit Wabenraster, Spot etc.) und nur kleine punktförmige Hochlichter entstehen lässt.

Je weiter entfernt die Leuchte steht, desto kleiner wird das Hochlicht und somit das Gesamtlicht härter aber kontrastärmer durch das entstehende Streulicht.

Die folgenden Lichtformer können für hartes Licht verwendet werden: Alle offenen Reflektoren, Standard/Normalreflektoren, Tubus



24. Weiches Licht

Eine ungefähr gleiche große Lichtquelle wie das Objekt gibt ein weiches Licht ab. Eine Wand hinter dem Objekt zeigt nun eine neue Schattenzone - zwischen den voll beleuchteten Flächen und dem Kernschatten entsteht eine Abstufung von hell bis dunkel.

Diese Zone wird Halbschatten genannt. Daher hat die Distanz der Lichtquelle zum Objekt einen wichtigen Einfluss auf die Größe des Halbschattens und die Weichheit des Lichtes.

Bei zunehmender Distanz der Lichtquelle zum Objekt wird das Licht härter, während es bei abnehmender Distanz weicher wird.

Schatten werden weicher bei Verwendung einer weichen Lichtquelle. Die Qualität dieses Lichtes ist ähnlich demjenigen; das von einem Fenster ohne direkte Sonneneinstrahlung erzeugt wird.

Diese Beleuchtungstechnik ist gut für Porträt- und Modeaufnahmen sowie Stills.



24. Weiches Licht

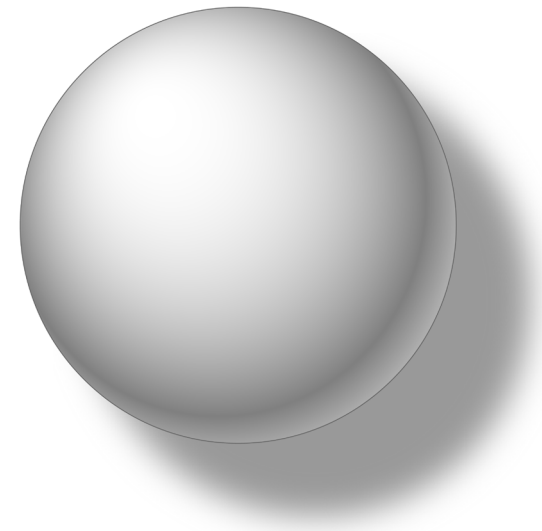
24.1. Weiche Lichtquelle

Unter weichen Lichtquellen verstehen wir Flächenleuchten, diese erzeugen durch ihren Diffusor viel Streulicht. Die Leuchtfläche ist als Reflex sichtbar. Sie erzeugt also ein relativ großes Hochlicht.

Je grösser die Flächenleuchte und/oder je näher sie steht, desto grösser wird das Hochlicht. Je weiter sie vom Objekt entfernt steht, desto effektiver wird das Streulicht und desto geringer die Schattentiefe. Die Farbsättigung schließlich liegt irgendwo zwischen der von hartem Licht (hoch) und der von diffusem Licht (niedrig).

Da unsere Lichtquelle weich ist, hat sie eine gewisse Größe (sie ist kein Punkt mehr) und der Abstand zu ihr wird sehr wichtig:

Die folgenden Lichtformer können für weiches Licht verwendet werden: Softboxen oder Octaboxen beliebiger Größe (wählen Sie die Abmessungen und die Position sorgfältig aus!), Acrylleuchten und Beutyleuchten, Para Reflektoren, Schirme



25. Diffuses Licht

Eine sehr große Lichtquelle produziert diffuses Licht. Ist sie groß genug; ist die Härte oder Weichheit des Lichtes mehr oder weniger unabhängig von der Distanz vom Objekt zur Lichtquelle.

Eine Wand hinter dem Objekt wird bis zu einem gewissen Grad über die ganze Fläche beleuchtet. Der Kern-schatten verschwindet ganz oder wird durch einen gut abgestuften Halbschatten ersetzt.

Die Schatten und Oberflächenstruktur des Objekts und des Hintergrundes tendieren zu verschwinden bei Verwendung einer diffusen Lichtquelle.

Die Oberflächenstruktur des Objektes wird geglättet. Diese Art Licht ist speziell geeignet, um Falten in der

Beauty-Fotografie zu vertuschen.

In der Natur entsteht dieses perfekt diffuse Licht bei gänzlich bewölktem Himmel.

Diese Technik geeignet sich für Beauty-, Porträt- und Autofotografie wie auch für Aufhelllicht in Kombination mit hartem wie weichem Hauptlicht.

Das Licht zeigt keine Richtung mehr an, und der einzige Kontrast, der auf dem Foto verbleibt, ist der Kontrast des Objekts selbst.

Die Struktur der Oberfläche des Objekts ist so flach wie möglich, fast unsichtbar und die Farbsättigung ist stark reduziert.

25. Diffuses Licht

25.1. Diffuse Lichtquellen

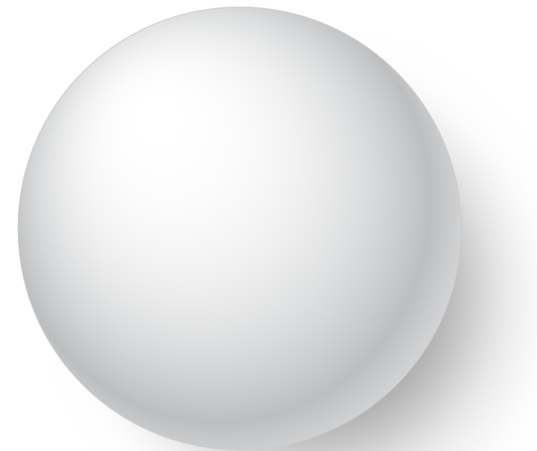
Unter diffusen Lichtquellen verstehen wir bekanntlich sehr große Flächenleuchten. Die Leuchtfläche ist demnach als großer Reflex sichtbar. Sie erzeugt also ein sehr großes Hochlicht. Je grösser die Flächenleuchte und/oder je näher sie steht, desto größer wird der Reflex.

Die folgenden Lichtformer können für diffuses Licht verwendet werden:

Große Soft- und Octaboxen auf kurze Distanz für eher kleine Objekte.

Indirektes Licht, das von mehreren hellen Wänden reflektiert wird. (Diese Wände müssen farbneutral sein, um eine Farbverschiebung zu vermeiden).

Lichtzelte, die um das Objekt gewickelt werden.



Entdecken Sie die größte Auswahl an Lichtequipment

www.broncolor.swiss



Imprint

Bron Elektronik AG
Hagmattstrasse 7
4123 Allschwil Switzerland
info@bronzcolor.swiss

© 2025 Bron Elektronik AG, Schweiz – Alle Rechte vorbehalten.

Es wurde größtmögliche Sorgfalt darauf verwendet, sicherzustellen, dass die Inhalte dieser Veröffentlichung zum Zeitpunkt der Online-Stellung aktuell sind. Im Rahmen der kontinuierlichen Produktweiterentwicklung behält sich die Bron Elektronik AG das Recht vor, bestehende Modelle jederzeit zu ändern. Jegliche Nutzung dieser Veröffentlichung oder von Teilen daraus sowie jede Reproduktion von Bildern bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bron Elektronik AG. bronzcolor ist eine eingetragene Marke.