



KaPe Schmidt

# Grundlagen der Filmmaterial- belichtung

**Der Leitfaden für eine perfekte  
Filmmaterial- und Digital-  
belichtung**

**mediabook** Verlag

*Die Bücher der Filmemacher*

**KaPe Schmidt**

**Grundlagen der  
Filmmaterialbelichtung**

Der Leitfaden zur perfekten Film-  
material- und Digitalbelichtung

**mediabook Verlag**  
*Die Bücher der Filmemacher*

© 2004 Mediabook Verlag Andreas A. Reil, Gau-Heppenheim

**mediabook** Verlag

Dipl.-Ing. Andreas A. Reil  
Grabenstraße 5  
D – 55234 Gau-Heppenheim

Telefon (0 67 31) 49 67 91  
Fax (0 67 31) 49 67 92  
eMail info@mediabook-verlag.de  
Website www.mediabook-verlag.de  
ISBN 3 - 39 77 08 - 01 - 4

Bearbeitung Andreas A. Reil  
Fotos KaPe Schmidt, außer namentlich gekennzeichnete Abbildungen

Printed in Poland

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischen oder anderen Wegen und der Speicherung auf elektronischen Medien.

Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Verlag noch Autor für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnung usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>10</b>
Sensibilisierung	11
<b>Grundlagen</b>	<b>14</b>
Licht / Farbe	14
Farbmodelle	16
Additive Farbmischung	16
Subtraktive Farbmischung	18
Licht / Maßeinheiten	19
Blende – Tiefenschärfe	21
ND-Filter	27
Zeit – Verschluss	28
Filmempfindlichkeit	34
Filter- /Verlängerungsfaktoren	36
Blendenberechnung	38
<b>Filmmaterial</b>	<b>41</b>
Die Materialien	41
Halogensilberkristalle	42
Abhängigkeit von Silberkorngröße, Filmempfindlichkeit und Schärfe	50
Auflösungsvermögen	52
Sensibilisierung des Filmmaterials	56

Verteilungstemperatur / Farbtemperatur	56
Kelvin / Mired	59
Konversionsfilter / CC-Filter	60
Farbtemperaturmesser	64
<b>Messmethoden / Messhilfen</b>	<b>67</b>
Himmeltabelle	67
Belichtungsmesser	69
Messmethoden	73
Messhilfen	74
Mittleres Grau	75
Lichtmessung – die Kalotte-/Diffuser-Funktion	77
Objektmessung – die Spot-Funktion	79
Farbkarte	81
Belichtungsspielraum	96
Gradationskurve	98
Grauskala	102
Kontrastglas	111
<b>Messpraxis / Künstliche Lichtquellen</b>	<b>117</b>
Diffusormessung / Kalottenmessung	117
Kontrastmessung mit Diffusor (Lichtmessung)	122
Würfel	126
Lichtkomposition	130
High-key- und Low-key-Aufnahmen	138

High-key	140
Low-key	143
Farbiges Licht	146
<b>Messpraxis / Natürliche Lichtquelle</b>	<b>150</b>
Außenaufnahmen	150
Leuchtkraftreduzierung	158
Nachtaufnahmen	161
Kontrastwerteinschätzung	167
<b>Materialforcierung</b>	<b>172</b>
Unter- und Überbelichtung	172
Forcierte Entwicklung	172
Negativbeurteilung	175
<b>Materialtest</b>	<b>178</b>
<b>Schlusswort</b>	<b>182</b>
<b>Der Autor</b>	<b>183</b>
<b>Liefernachweise</b>	<b>184</b>

# Einleitung

Wie oft beobachtet man Fotografen oder Kameramänner am Set, die anscheinend nur einen Finger in die Luft zu halten brauchen, um so die richtige Blende zu finden. Warum messen einige Kollegen lieber auf ihrem Handrücken und nicht in die aufwendig gebaute Kulisse? Wieso können Personen mit weißen T-Shirts am Set eine große Hilfe sein? Was kann ich meinem Filmmaterial oder Digitalchip an Beleuchtungscontrasten zumuten? Wie ermittle ich die richtige Arbeitsblende? Reicht der Belichtungsspielraum des Aufnahmемaterials aus, um das Motiv in allen Nuancen darzustellen? Wie gehe ich systematisch bei komplexen Lichtsituationen vor?

Antworten auf diese Fragen sollen in diesem Buch zusammengefasst und erläutert werden, denn die richtige Belichtung ist keine Frage eines angeborenen Talents oder des puren Zufalls, sondern das Ergebnis einer intensiven und praktischen Auseinandersetzung mit dem Aufnahmемaterial und dem Motiv. Nur wer ein umfangreiches Hintergrundwissen über das verwendete Filmmaterial (oder den Digitalchip) hat, ist als Lichtbildner in der

Lage, in jeder noch so schwierigen Belichtungssituation die richtige Kombination aus Belichtungszeit und Blende zu ermitteln.

In diesem Buch werden wir Schritt für Schritt alle Bausteine der Material- und Messkunde erarbeiten, aber es ist kein wissenschaftliches Nachschlagewerk, sondern ein praxisorientiertes Handbuch, das vor allem schon beim Lesen Spaß machen soll.

## **Sensibilisierung**

Richtig belichtete Aufnahmen erhält man nicht, indem man einfach nur das Messergebnis der Belichtungsmessung auf seine Kamera überträgt. Man muss sich zunächst einmal ohne Belichtungsmesser das vorliegende Motiv genau ansehen und Motivkontraste in ihrer Intensität und Abstufung erkennen und dann einschätzen, wie diese auf dem Aufnahmematerial wiedergegeben werden.

„Aber wie?“ werden sich jetzt einige fragen.

Indem wir lernen unsere Sehweise zu erweitern. Dazu müssen wir auch einmal abstrahieren und das Motiv, entgegen unserem gewohnten Sehen, in Graustufen unterteilen. Diese Graustufen müssen wir dann auf den Belichtungsspielraum des Aufnahmematerials übertragen.



Wer einmal gelernt hat, quasi wie Aufnahme-material zu sehen, wird jede noch so schwierige Motivsituation bewältigen.

Die Abbildung rechts soll uns das Verständnis für die Sensibilisierung veranschaulichen.

Welches Tier ist rechts im Bild abgebildet?

Wenn wir das Tier (eine Kuh) einmal erkannt und dieses Muster in unserem Gedächtnis abgespeichert haben, werden wir immer diese Kuh sehen, und nicht mehr nur ein schwarzweißes Muster.

Mit diesem Buch werden wir Schritt für Schritt lernen, unsere Sehweise zu erweitern und unsere Umwelt in Motivkontrasten, Belichtungsspielräumen, Graustufen und Farbtemperaturen zu sehen, um mit einem sicheren Blick am Set zu erkennen, ob sich der Beleuchtungskontrast des Motivs mit dem geplanten Filmmaterial umsetzen lässt.



### **Fragmentiertes Bild**

aus „Das Gehirn und seine Wirklichkeit“, Gerhard Roth  
(zum Betrachten bitte um 90° im UZS drehen)

Suhrkamp Verlag, 1995

## **Schlusswort**

Wir haben nun alle Kapitel durchgearbeitet und sind einen großen Schritt weitergekommen, um die Arbeit als Lichtbildner zu perfektionieren.

Einige Fotografen und Kameramänner werden in ihrem bisherigen Arbeiten bestärkt und bestätigt sein. Newcomer werden die Angst vor extremen Belichtungen verloren haben, andere werden sich schon bald mit ihrem Material auseinandersetzen.

Sensibilisiert auf Motivkontrast und Belichtungsspielraum sollte dieses Buch dazu dienen, die Sehweise für Motive, Kontraste und Belichtungen neu zu erlernen. Die Theorie ist nun abgeschlossen und die praktische Arbeit kann beginnen. Ich freue mich, wenn ich mit diesem Buch dazu beigetragen habe, dass stets richtig belichtete Bilder aufgenommen werden.

Ich wünsche viel Erfolg für die Arbeit!

## Der Autor

### Klaus Peter Schmidt

1966 in Köln geboren

1982 Besuch der  
Schule für Gestaltung

1987 fotografische  
Ausbildung in Köln

seit 1990 Fotograf  
im Bereich Werbung – People

leitet seit 1995 diverse Werbe- und Fiction-  
Produktionen als freier Kameramann

seit 2000 Dozent für den Bereich Film-  
materialbelichtung und Grundlagen der  
Kameraführung

Verschiedene fotografische Ausstellungen  
u. a. *meet the professionals* – 1996 sowie  
die Mitarbeit an den Büchern *100 Kölner  
Köpfe / 100 Düsseldorfer Köpfe*

seit 2001 diverse Einzel- und Gruppenaus-  
stellungen mit FORM-UP



# Grundlagen der Filmmaterialbelichtung

ist das schnelle und umfangreiche Nachschlagewerk für alle Film- und EB-Kameralleute sowie Fotografen.

Eine perfekte Belichtung setzt nicht nur Materialkenntnisse voraus, sondern auch den richtigen Umgang mit Belichtungsmesser, Colormeter und Kontrastglas. Aber auch die verschiedenen Lichtquellen müssen erkannt und eingeschätzt werden.

**KaPe Schmidt** arbeitet seit Jahren als Kameramann und Fotograf und versteht es, verständlich und prägnant, den Bogen von der Theorie zur Praxis zu schlagen.



ISBN 393770801-4



9783937708010

**mediabook Verlag**  
www.mediabook-verlag.de

ISBN 3 397708 01 4

Preis € 19,80