



Beleuchtung

Teil 1

von Anna Baumann



- **Einleitung** **S. 4**

- **BELEUCHTUNGSZIELE**
 - **Die Wahrnehmung trainieren...** **S. 5 - 6**
 - **Grundhelligkeit** **S. 7**
 - **Deutlichkeit und Plastizität** **S. 7**
 - **Aussagen** **S. 7**

- **BELEUCHTUNGSTECHNIKEN**
 - **Beleuchtungsstile** **S. 8**
 - Normalstil*
 - Low Key*
 - High Key*

 - **Dreipunkt Beleuchtung** **S. 9 - 11**
 - Führungslicht*
 - Fülllicht*
 - Hintergrundlicht*

 - **Richtungsarten** **S. 11**
 - Oberlicht (High-Light)*
 - Frontallicht*
 - Kamera-Vorderlichtlampe*
 - Gegenlicht*
 - Streiflicht*
 - Unterlicht*
 - Grund- oder Allgemeinlicht*
 - Spot-Light*
 - Augenglanzlicht*
 - Glanzlichter*

- **MATERIALIEN**
 - **Scheinwerfer Unterschiede** **S. 12 - 13**
 - Bauform*
 - Funktion*
 - Richtung*
 - Gerichtetheit des Lichts*
 - Lichtstärke*
 - Farbtemperatur*
 - Form der Schattenränder*
 - Strahlungsqualität*
- **GRUNDAUSSTATTUNG**
 - **Technik** **S. 15**
- **BEISPIELE FÜR AUFGABEN**
 - **Internetseiten** **S. 16**
- **LITERATUR**
 - **Internetseiten** **S. 17**
 - **Bücher** **S. 17**

Impressum

Herausgeber:

Evangelisches Medienhaus GmbH, Augustenstraße 124, 70197 Stuttgart

0711/222 76 -40, roland.kohm@evangelisches-medienhaus.de

www.evangelisches-medienhaus.de/cms/medienzentrale/medienpaedagogik

Text, Layout und Bilder: Anna Baumann © Juli 2008, Version 2.0

Redaktion: Roland Kohm, Steffen Eifert, Evangelisches Medienhaus GmbH



los geht's...



EINLEITUNG

Diese Arbeitshilfe erklärt die Grundlagen der Lichtgestaltung. Sie wendet sich an alle, die sich für die Beleuchtung interessieren und auf diesem Gebiet noch keine Erfahrungen machen konnten. Man erfährt u.a., was es für unterschiedliche Beleuchtungsarten gibt, welche Scheinwerfertypen und Zubehörsachen grob existieren und welche Grundausstattung man für den Anfang brauchen könnte. Um mit dieser Art der Gestaltung vertraut zu werden, ist es am besten, Lampen selbst in die Hand zu nehmen und auszuprobieren. Dazu vermitteln die folgenden Seiten ein grobes Wissen über dieses Thema, damit die ersten Schritte nicht planlos verlaufen. Ganz wichtig ist, dass es keine bestimmten Verhaltensregeln gibt. Als Beleuchter kann man selbst neue Ideen entwickeln und experimentierfreudig sein.

„Durch geschickte Beleuchtung kann man den Charakter eines Objektes völlig verändern.“ (Pierre Kandorfer)

Dieses Zitat beschreibt ziemlich genau, wozu die Beleuchtung wichtig ist. Sie ruft eine Charakterart hervor, unterstützt eine Filmszene oder unterstreicht eine Stimmung. Jeder, der einen Film drehen möchte, sollte am Anfang lernen ein gewisses Gespür zu entwickeln, wie man Licht einsetzen kann. Natürlich sehen viele Bilder auch ohne Beleuchtung schön aus, aber wenn man es übt und lernt, kann jeder mit Hilfe von Lampen eine noch schönere oder andere Atmosphäre schaffen.



BELEUCHTUNGSZIELE

Die Wahrnehmung trainieren...

Im Alltag nehmen wir Licht meist unbewusst wahr. Wir werden erst aufmerksam, wenn es z.B. zu dunkel ist oder uns ein Licht blendet. Ohne darüber nachzudenken, korrigieren wir dieses Problem, indem wir eine Lampe anschalten oder eine wegdrehen. Wenn wir dagegen einem Film oder eine Fotografie anschauen, nehmen wir solche Dinge wie Licht, Schatten und Farben sofort wahr.

Bei der Arbeit mit Licht muss man sich von allen störenden „inneren“ Bildern freimachen und die Situation analytisch betrachten. Man kann seine Wahrnehmung ganz leicht trainieren. Nehmen Sie zum Beispiel den ständigen Wechsel von Sonnenlicht und Wolken Schatten wahr. Fotografieren oder Filmen Sie ein Objekt bei verschiedenen natürlichen Lichteinfällen. Es kann ein Gegenstand außerhalb sein oder eine Figur, die Sie sich selbst irgendwo hingestellt haben.

Nehmen wir ein Auto, das bei Tag, bei Nacht, wenn es bewölkt ist oder regnet in einer Straße steht. Wenn Sie die Bilder am Ende ansehen, sollten Sie merken, dass die unterschiedlichen Lichteinfälle andere Gefühle und Stimmungen in ihnen hervorrufen. Hat es bei einem Bild eine gewisse Spannung, kann es bei einem anderen Bild wieder beruhigend auf Sie wirken. So lernen Sie zu erkennen, welche Lichtwirkung welche ungefähre Stimmung hervorrufen kann. Dadurch können Sie sich vielleicht vorstellen, was man für eine Möglichkeit hat auf die Stimmungswelt des Zuschauers direkt zu zugreifen. Deshalb ist es ein fantastisches Mittel für die Filmgestaltung, weil Licht die jeweilige Grundstimmung unmittelbar ins Unterbewusstsein transportiert. Wenn eine Szene gemütlich oder entspannend erscheinen soll, wird sie meist mit gelbem bis rötlichem Licht ausgeleuchtet.

Wie z.B. in einer Werbung für Alkohol. Soll das Getränk überwiegend abends zur Entspannung mit Stil und Genuss getrunken werden, so ist die Lichtstimmung der Werbung auf Sonnenuntergang oder Kaminfeuer angelegt. Sie verleiht der Werbung eine Gemütlichkeit. Wenn man dagegen für eine Süßigkeit wirbt, die als Snack für Zwischendurch gedacht ist, setzt man kühleres, bläulicheres Licht ein. Dabei werden meist junge aktive Leute gezeigt, am Pool, im Park, usw. Für eine Darstellung von sportlicher Aktivität sollte es dynamisch wirken, deshalb setzt man eher bläuliche Beleuchtung ein als gelbe bis rötliche, letzteres würde eher Ruhe ausstrahlen.

Nicht nur die Lichtfarbe definiert die Stimmung der Szene, auch die Art und Weise, wie man das Licht in die Szene einbringt. Ein Beispiel wäre ein Werbeprospekt für Möbel. Auf den Fotos zeigt man meistens einen schönen großen Raum mit den jeweiligen Möbeln. Man hätte jetzt zwei Möglichkeiten das Licht unterschiedlich einzubringen. Die erste Methode wäre alles gleichmäßig auszuleuchten. Dies würde auf den Zuschauer eher nüchtern wirken. Mit mehreren Lampen, die im Raum integriert sind, zu beleuchten, wäre da-

gegen in diesem Fall die zweite und bessere Methode. Dadurch wirkt es wohnlicher und gemütlicher. Allein das flackernde Licht eines Kaminfeuers, egal ob schwarz-weiß oder farbig, erweckt eine anheimelnde Atmosphäre. Man kann sagen, es werden Vorstellungsverknüpfungen ausgenutzt, um gewisse Stimmungen hervorzurufen. Lichtstimmungen zu gestalten ist ein Spiel mit Assoziationen. Diese Freiheit verlangt viel Kreativität. Das Licht ist eine der wesentlichen Aussageebenen des Films. Zusätzlich zur Lichtgestaltung kann man noch viele weitere Stilmittel einsetzen. Musik, schauspielerische Darstellung, Dialoge, Geräusche, Bewegungen, Schnitt, Einstellungsgrößen, Bildgestaltung uvm...

„Das Gestalten mit Licht und Schatten ist keine Wissenschaft mit starren Regeln, sondern eine Kunst.“ (Achim Dunker)

Zur Lichtgestaltung gehört auch der Schatten, er ist etwas Natürliches. Licht und Schatten gehören nun mal zusammen, deshalb sollte man nicht versuchen bei einer alltäglichen Szene, den Schatten auszuleuchten. Erstens wäre das eine ziemlich schwere Angelegenheit und zweitens würde es dem Zuschauer schnell unglaublich vorkommen.



Der Schatten sagt dem Betrachter, dass der Dinosaurier auf dem Boden steht.

(Fotos Baumann)



Dieser schattenlose Saurier könnte auch fliegen oder der Boden ist entfernt worden. Der Betrachter ist eher irritiert.

Bei diesen Vergleichsbildern erkennt man die Wichtigkeit des Schattens. Das rechte bearbeitete Bild sieht einfach unecht aus, das linke originale Bild dagegen echt und natürlich. Der Schatten macht das Bild spannender und verleiht dem Dinosaurier seine Gefährlichkeit.

Die Grundhelligkeit :

Es muss soviel Licht strahlen, dass der Film belichtet wird bzw. ein elektronischer Impuls in der Videokamera entsteht. Das Auge kann sich viel besser an Helligkeitsschwankun-

gen anpassen. Der Seheindruck kann nicht mit der Kamera gleichgesetzt werden. Das Auge scheidet deswegen als Beurteilungsinstrument aus. Hier hilft nur, es einfach auszuprobieren, wie das Licht durch die Kamera wirkt, wenn ich diese oder jene Lichtsituation habe. Wer es professionell machen will kann die Lichtverhältnisse messen und mit physikalischem Wissen die gewünschten Ergebnisse erreichen.

Deutlichkeit und Plastizität :

Die Lichtverhältnisse müssen so geschaffen sein, dass der Zuschauer Objekte nicht nur sehen, sondern auch erkennen kann. Um Plastizität zu erreichen, d.h. Oberflächen zu erkennen, muss Licht seitlich einfallen. Dadurch vergrößern sich aber die Schattenflächen, was unserer normalen Sehweise widerspricht. Damit die Schatten nicht ein undurchdringbares Schwarz darstellen, sind folgende Beleuchtungen möglich:

1. Aufhellung der Schatten durch ein Licht das gegen das Grundlicht auf das Objekt oder ins Bild fällt, dass macht den Schatten heller. (näheres S.9-11)
2. Ein Licht das Frontal auf das Objekt leuchtet, so dass der Schatten hinter das Objekt fällt.
3. Der Schatten fällt außerhalb des Bildes durch Lichtquellen, die (nicht zu weit entfernt) von schräg oben strahlen.

Aussagen :

Wie vorher erwähnt, können mit der entsprechenden Lichtsetzung emotionale Inhalte (Atmosphäre, Stimmung) oder auch dramaturgische Inhalte (Handlung durch Schatten, Tages- oder Nachtzeit) vermittelt werden. Voraussetzung dafür sind entsprechende Vorerfahrungen des Zuschauers und eine Glaubwürdigkeit der filmischen Darstellung. Für dieses ästhetisch sehr wichtige Ziel ist es unabdingbar, die **Logik der Lichtführung** zu beachten.



BELEUCHTUNGSTECHNIKEN

BELEUCHTUNGSSTILE

Es werden drei **Beleuchtungsstile** unterschieden:

Normalstil

- hohe Natürlichkeit der Beleuchtung
- gleichmäßige Ausleuchtung, klare Durchzeichnung der Flächen
- Trennung von Vorder- und Hintergrund
- eine natürliche Stimmung und nicht dramaturgisch beeinflusst.

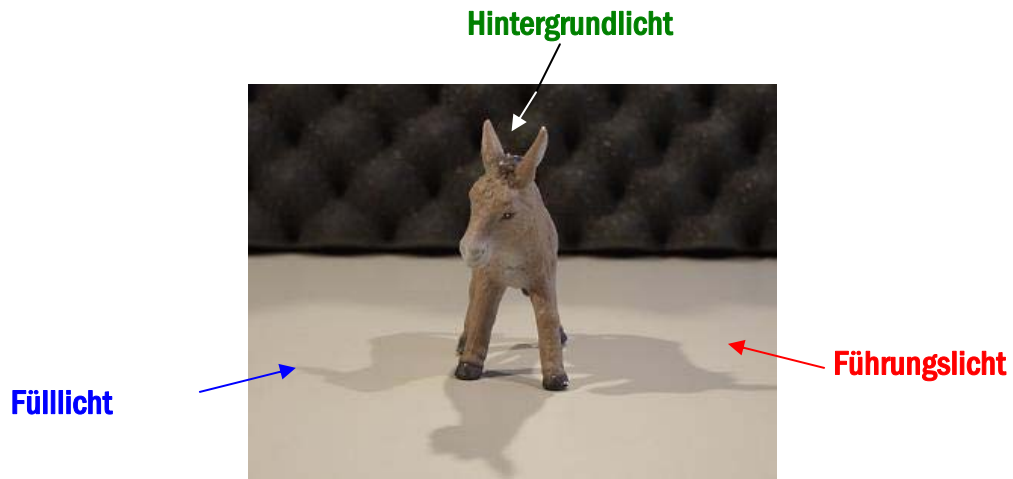
Low Key

- große Schattenflächen und unbeleuchtete Bildkompositionen dominieren
- Flächen kaum oder wenig durchgezeichnet
- relativ hoher Mitteltonanteil
- aber auch z.T. harte Hell-Dunkel-Kontraste ohne Mitteltöne
- Anwendung für dramatische, bedrohliche Effekte:
Im dunklen Keller droht das Verderben.

High Key

- helle, lichte Tonwerte. Helligkeit prägt den Bildeindruck.
Bsp.: Blonde Frau im weißen Skianzug auf weißem Schnee.
- fast kein Kontrast zwischen Führungslicht, Aufhellung und Hintergrundlicht
- Detailgenauigkeit durch Mikrokontraste. Dies verlangt deswegen eine gute Auflösung des (digitalen) Films.
- Anwendung, um freundliche Grundstimmungen auszudrücken
Beispiel: Liebesszene im sonnendurchfluteten Raum

DREIPUNKTBELEUCHTUNG

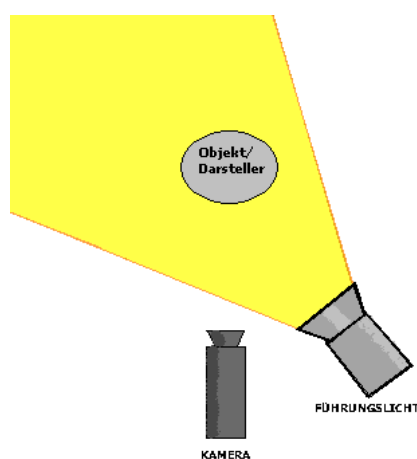


(Foto Baumann)

Führungslicht, Fülllicht und Hintergrundlicht bilden die klassische **DREIPUNKTBELEUCHTUNG**.

Führungslicht (Keylight):

Das Führungslicht ist, wie der Name schon verrät, das bestimmende Licht. Es übernimmt „die Führung“. Es beleuchtet eine Person oder einen Gegenstand immer frontal, aber nicht auf gleicher Höhe (sondern 10-20 Grad von oben), da sonst die Person zu konturlos wirken würde. Außerdem sollte es immer heller sein als das Fülllicht. Fachlich ausgedrückt sollte das Führungslicht die optimale Blende (= von diesem Wert gehen alle anderen Scheinwerfer aus) haben und das Fülllicht eine Blende weniger. Als einzige Lichtquelle sollte man es nicht verwenden, da es nicht genügend zu einer Tiefenwirkung führen würde.



(Grafik Baumann)

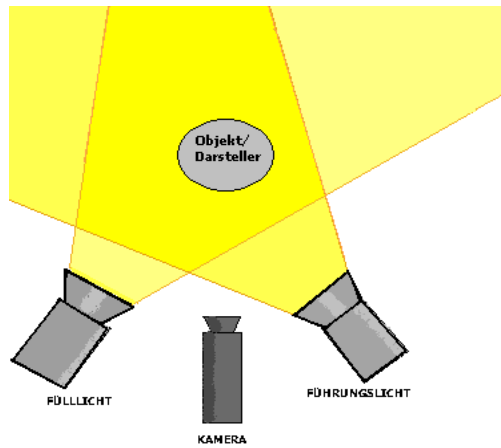


(Foto Baumann)

Fülllicht (Fill):

Das weichere Licht füllt die andere Hälfte des Bildes aus. Es hat die Aufgabe Dinge zu erhellen, die sonst zu dunkel im Bild erscheinen würden und Kontraste des Führungslichts zu mindern. Wenn eine Person angeleuchtet wird, erleuchtet das Fülllicht die zweite Hälfte

te des Gesichtes. Folglich muss der „Weichstrahler“ neben dem Führungslicht aufgehängt werden. Zwischen ihnen wird die Kamera positioniert. Wie auch beim Führungslicht sollte nicht genau von vorne auf die Person gelehctet werden sondern ungefähr 30 Grad zur Decke.



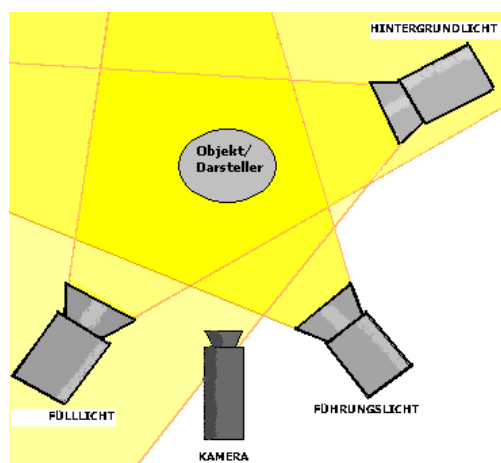
(Grafik Baumann)



(Foto Baumann)

Hintergrundlicht (Backlight):

Da es auch als Gegenlicht bezeichnet wird, kann man schon vermuten wo es positioniert wird. Genau hinter einer Person oder einem Gegenstand in einem 60 Grad Winkel gegenüber der Kamera. Es hat die Aufgabe etwas aus einem Bild hervorzuheben und eine gewisse Raumentiefe zu erzeugen. Dadurch gleicht es die fehlende Tiefenwirkung beim Führungslicht aus.



(Grafik Baumann)



(Foto Baumann)



Ohne Scheinwerfer

Führungslicht

Führungslicht + Fülllicht

(Fotos Baumann)

RICHTUNGSARTEN

- **Oberlicht (High-Light)**
- **Frontallicht:** Hellt Objekte auf. Nachteilig ist dabei die Verflachung der Objekte (wenn nicht gewünscht) und die dunklen Konturen, die sich schlecht vom Hintergrund abheben.
- **Kamera-Vorderlichtlampe:** Direkt auf Kamera montierter Scheinwerfer. Vorteil: Schatten fallen immer hinter Objekt, Nachteil: Es können störende Reflexionen im Kameraobjektiv entstehen.
- **Gegenlicht:** Hebt Konturen eines Objektes vom Hintergrund ab, z.B. bei Glamour-Effekten.
- **Streiflicht:** Licht von hinten und meist von oben zur Erzielung heller Konturen.
- **Unterlicht:** Licht von unten setzt man für unheimliche Effekte ein.
- **Grund- oder Allgemeinlicht:** Aufhelllicht, das den Film gerade belichten soll. Es ist Führungs- oder Fülllicht untergeordnet und viel schwächer.
- **Spot-Light:** Relativ kleines, rundes, gerichtetes Strahlenbündel, um bestimmte Objekte zielgenau auszuleuchten.
- **Augenglanzlicht:** Sehr schwaches Spotlight von 0,2 kW für Augenreflexionen.
- **Glanzlichter:** Erzielen Reflexionen, um Aufmerksamkeit des Zuschauers zu lenken, z.B. Glanz auf Haaren der Darsteller, um sie vom Hintergrund abzuheben.

Bei diesem Bildvergleich (siehe unten) sieht man, dass bei der Unterbeleuchtung (rechtes Bild) eine gruselige Stimmung entsteht. Bei der Dreipunkt Beleuchtung (linkes Bild) ist es eine neutrale, nicht aufregende Stimmung.

(Fotos Baumann)



MATERIALIEN



In diesem Kapitel werden die verschiedenen Scheinwerfertypen und deren Hilfsmaterialien vorgestellt. Da es sich um eine Arbeitshilfe für Anfänger handelt, werden hier nicht alle Materialien vorgestellt sondern nur ein Teil davon.

SCHEINWERFER UNTERSCHIEDE

Beleuchtungsmittel (Scheinwerfer) unterscheiden sich in der:

- Bauform
- Funktion
- Richtung
- Gerichtetheit des Lichts
(gerichtet bei Spots, diffus bei Flutlichtern)
- Lichtstärke
- Lichtart (Tages- oder Kunstlicht)
- Farbtemperatur
- Form der Schattenränder
- Strahlungsqualität



Erwähnt werden soll hier auch, dass durch Objektivfilter vor der Kamera, durch Filtern des Lichts beim Kopieren oder durch Farbsteuerung des elektronischen Bildes ebenfalls das Licht beeinflusst werden kann.

Hier sollen nun einige Eigenschaften von Scheinwerfern erklärt werden.

Form der Schattenränder und die Strahlungsqualität

reiner, scharfer Schatten = Übergang von Licht zu Schatten wie mit einem Zirkel gezogen

Bsp.: der Verfolgerspot, Stufenlinsenscheinwerfer

Übergang fließend → Unterschied zwischen *Halbschatten* und *Kernschatten*

Halbschatten = Bereich des Übergangs von hell zu dunkel.

Kernschatten = Bereich der anschließenden dunklen Fläche

DIFFUS	GERICHTET
= Weichstrahler, Flood	= Verfolgerspot, Spot
weiches Licht großer Lichtaustrittswinkel bewirkt weiche Schattenlinien („es verschmiert“) Unreinheiten der Haut verschwinden Oberflächen verlieren an Profil und wirken glatter, Haut von Darstellern wirkt jünger, da kleine Fältchen keine Schatten werfen	hartes Licht kleiner Lichtaustrittswinkel bewirkt scharfe Schattenlinien Eigenheiten der Oberfläche des beleuchteten Objektes treten deutlicher hervor Oberflächen werden rauer, Gesichtszüge wirken charaktvoller und Haut wirkt älter, da kleinste Erhebungen deutliche Schatten hervorrufen

KUNSTLICHT (Glühlicht)

Das Licht wirkt rötlicher. Es wird erzeugt mit Halogenlampen, diese wurden nach Wolfram Halogen benannt. Diese Lampen kann man direkt an die Steckdose anschließen.

TAGESLICHT (HMI Lampen)

Dieses Licht wirkt bläulicher. Es hat eine höhere Lichtausbeute als Kunstlichtlampen. Tageslichtlampen sind Metaldampfentladungslampen. Diese Lampen sind unter Hochspannung, deshalb ist ein Vorschaltgerät erforderlich, mittlerweile haben manche ein Vorschaltgerät schon integriert.

Stufenlinsenscheinwerfer und Flächenleuchten besitzen die Fähigkeit beide Lichtarten zu erzeugen.



Die Lampen möglichst vorsichtig bewegen, wenn Sie in Betrieb sind. Außerdem sollte man immer Handschuhe tragen, weil Sie sehr schnell heiß werden und es zu Verbrennungen kommen könnte. Beim Einpacken sollte man ebenfalls darauf achten, dass die Lampen abgekühlt sind.

SCH EINWERFER TYPEN

- Stufenlinsenscheinwerfer
- Flächenleuchte
- Verfolgerspot
- Weichstrahler
- Horizontfluter

Stufenlinsenscheinwerfer

Dieser Scheinwerfer kann Kunstlicht und Tageslicht erzeugen, deshalb ermöglicht er einem eine schöpferische Lichtgestaltung. Durch die Stufenlinse kann das Licht gebündelt werden. Damit kann man weitere Entfernungen gut überbrücken, Kamera und Schauspieler haben dadurch mehr Bewegungsfreiheit. Der Abstand zwischen Brenner (der Glühlampe) und Reflektor sind unveränderlich. Der Schattenwurf dieses Scheinwerfers ist außerdem sehr natürlich.

Dieser Scheinwerfer hat die typische Scheinwerferform:



(Foto: Steffen Eifert)

GRUNDAUSSTATTUNG

mind. drei Scheinwerfer

Lampenstative

Reflektoren und evtl. Filtervorsätze

Stromverlängerungskabel und Verteilerstecker

TECHNIK

Beleuchtungskoffer Tabletop

MP 4350

Roland Kohm, Darja Belousowa, Andreas Gerstner, Stuttgart 2008

13 Filmleuchten, Beleuchtungsmesser, Stative und Requisiten für die Tabletop-Fotografie

Mit einer Grundausrüstung von 13 Leuchtkörpern können verschiedene Beleuchtungsformen für Foto- und Filmaufnahmen erprobt werden. Medienpädagogisches Ziel ist es, Licht als Gestaltungselement der Fotografie bzw. des Films spielerisch und experimentell kennen zu lernen. Eine Arbeitshilfe gibt Tipps zum Einrichten der Beleuchtung.

In einem weiteren Koffer sind verschiedene Figuren (Tier, Mensch) und Bastelmaterialien vorhanden, um Szenerien aufzubauen und zu dekorieren. Ggfs. kann diese Sammlung durch eigene Materialien und Figuren ergänzt werden. Daneben regen die Figuren zum Erfinden von Foto- und Filmgeschichten an.

Medienpädagogik, Kommunikation, Filmkunde
ab 6 Jahren

Bemerkung: Das Medienpaket besteht aus drei Teilen.

Gewicht: ca. je 10 kg

Hinweis: Digitale Videokameras können Sie unter der Bestellnummer GVC3 bzw. GVC4 entleihen. Rechner mit Software zur digitalen Bildbearbeitung stehen Ihnen unter GPVC oder GEDV (10 Rechner) zur Verfügung. Weiteres Zubehör auf Anfrage.

BEISPIELE FÜR AUFGABEN

Aufgabe 1: Leuchten Sie eine Szene unheimlich aus.

Hinweise: viele dunkle Flächen, wenig Licht, wenig mittelhelle Töne, lange Schatten, Reflexe, Low Key

Aufgabe 2: Leuchten Sie eine Szene hell und freundlich aus.

Hinweise: viele helle Flächen, wenig Schatten und Kontraste, viele mittelhelle Töne, High Key

Aufgabe 3: Stellen Sie Szene mit wenig Licht her, in der Abendstimmung, eine romantische Stimmung herrscht.

Hinweise: viel Dunkelheit, viele mitteldunkle Töne, weiche Schatten, sichtbare Lichtquellen

Aufgabe 4: Gestalten Sie eine surreale, ungewöhnliche Lichtstimmung.

Aufgabe 5: Leuchten Sie die Verpackung eines Produkts so aus, dass das Produkt möglichst attraktiv und vorteilhaft wirkt. Unterstützen Sie dabei mit der Lichtführung den Charakter des Produkts.

LITERATUR



INTERNETSEITEN

www.movie-college.de, alles über Filmtechniken, von A bis Z

http://www2.slashcam.de/katalog/Filmpraxis_Filmen-Beleuchtung.html, ein Text zum Thema richtiger Lichtaufbau, Innen- und Außenaufnahmen. Am Ende befindet sich eine gut beschriebene Liste an Links.

www.camgaroo.de, Seite mit aktuellen News zum Thema Kamera, unter Berichte findet man einen speziellen Text zum Thema Licht.

www.pillefilm.de/de/, ein Filmgeräteverleih im Internet, mit einer großen Auswahl

<http://www.d2-film.de/filmschule/kategorie.php?cid=15>, auf dieser Seite wird die Drei-Punkt-Beleuchtung erklärt mit anschaulichen Bildern.

BÜCHER

- **DuMonts Lehrbuch der Filmgestaltung**. Theoretisch-technische Grundlagen der Filmkunde. Von Pierre Kandorfer; DuMont Reiseverlag, Köln; 5. Aufl. 1984. (Bestellnummer Va 21)

- **Film verstehen** von James Monaco, Redaktion Ludwig Moos, Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg, 1995. (Bestellnummer Af 13)

- **Licht- und Schattengestaltung im Film** von Achim Dunker, dipl. Fotoingenieur; Tr Verlagsunion; 4., aktualis. u. erw. Aufl. August 2004. (Bestellnummer Afg 14)