

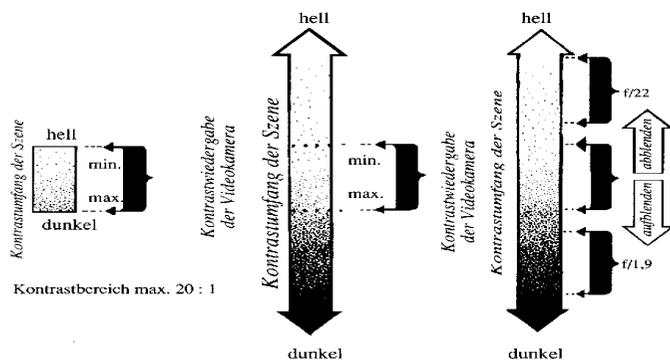
Licht setzen im Studio und beim Dreh

Licht setzen ist der schwierigste und zugleich zeitintensivste Bereich der Film- und Fernsehproduktion. Es ist aber der wichtigste Faktor für das ästhetische Finish ambitionierter Filme.

Physikalisch ist Licht das sichtbare Resultat elektromagnetischer Wellen, die eine bestimmte Wellenlänge haben. Nur die wenigsten Lichtwellen sind sichtbar für uns, Infrarot- oder UV-Licht beispielsweise haben elektromagnetische (Licht-)Wellenlängen, die wir nicht mehr mit den Augen wahrnehmen.

Unsere Augen nehmen wesentlich kontraststärker wahr als eine Kamera. Sie können einen Kontrast von 1:1000, verkraften. D.h. der hellste Punkt im Blickfeld ist 1000 mal heller als der dunkelste Punkt. Die Videokamera schafft nur einen Kontrast von 1:30. Und auch HD wird da nur geringe Vorteile bringen. Der Foto- und Kinofilm hat einen leicht höheren Kontrast.

Diese problematische Begrenztheit der Kamera begegnet einem bei der Lichtgestaltung und der Bildtechnik immer wieder. So z.B. Wenn man ein Interview vor einem Fenster



machen möchte oder wenn Theaterbeleuchter, ein aus ihrer Augen-Sicht hervorragendes Licht machen, dass aber leider für die Videokamera zu kontraststark ist.

Unsere Augen täuschen sich allerdings etwas bei der Wahrnehmung von Farben, wo die Videokamera genauer ist. **Das menschliche Auge meint immer gleich weißes Licht zu sehen.** Dabei ist das vermeintlich weiße Licht mitunter sehr orange, bspw. in der Abendsonne oder bei Kerzenschein, oder auch sehr blau, z.B. nachdem die Sonne untergegangen ist, in der so genannten „Blauen Stunde“. Um dieses sehr unterschiedliche Weiß für die Kamera anzupassen, benötigt man den Weissabgleich, sonst kommt es im Schnitt zu Problemen wegen farblich zu unterschiedlicher Bilder.

Eigenschaften von Licht

Vier Eigenschaften sind wichtig für die Beurteilung und den künstlerischen Einsatz von Licht.

Die Richtung des Lichts: Von wo kommt es? Welchen Winkel nimmt es zwischen Objekt und Kamera? Die Richtung bestimmt, was besonders hell wird und in welche Richtung die Schatten fallen.

Die Lichtstärke. Sie variiert mit der Stärke des eingesetzten Scheinwerfers und seiner Entfernung zum Objekt. Aber auch über die Fokussierung kann man die Lichtstärke verändern.

Wichtig: Licht verliert seine Helligkeit im Quadrat. Eine gleich hohe Lichtstärke bei doppelter Entfernung des Scheinwerfers erfordert einen viermal so starken Scheinwerfer. Ich habe bei einem Studio mit stärkeren Lampen und mehr Entfernung zum Set den Vorteil, dass die Helligkeitsunterschiede nicht so groß sind, wenn sich ein Akteur zur Lampe hin oder weg bewegt. Deswegen kann Bewegung im Bild zum Problem werden wenn die Lampen sehr nah sind.

Farbe, Farbtemperatur. Licht hat meistens die Farbe weiß, aber auch Weiß hat immer eine bestimmte Färbung in Orange oder Blau, deren Wert man mit der Farbtemperatur angibt und die man stets kontrollieren sollte. Nicht immer sollte man deswegen aber den Weissabgleich anpassen, wie z.B. In einer orangen Sonnenuntergangsstimmung, die keine mehr wäre, würde ich einen Weissabgleich machen.

Lichtstreuung: Licht kann hart, gebündelt sein wie bei einem Spot-Scheinwerfer oder sehr soft, diffus wie es ganz häufig in der Portraitfotografie oder in der Werbung zum Einsatz kommt. Hartes Licht, zeichnet klare Konturen mit harten, scharfen Schatten, bei sehr weichem Licht gibt es keine sichtbaren Schatten und somit auch wenig Modellierung/Konturen im Bild.

Licht ist wie Billard: Der Einfallswinkel ist gleich Ausfallswinkel. Diese Erkenntnis wird von großem Wert, wenn Reflexionen im Bild auftauchen (z.B. durch zu flache Führungen) oder mit dem Reflektor gearbeitet werden muss.

Ziele von Beleuchtung

Wie die Einstellungen eines Films auch gestaltet sein mögen, es ist das Licht, das sie uns sichtbar macht. Ohne Licht kein Bild. Das Licht gibt dem Bild aber auch Sinn. Sinn, weil es durch das Licht dem Objekt seine Form gibt und dem Film eine Stimmung und einen Stil - hoffnungsvoller einen möglichst stimmigen und vorteilhaften.

Licht beim Film hilft also mehr als nur Objekte sichtbar zu machen. Es dient einiger, teilweise sehr unterschiedlichen Ziele:

Licht gibt dem Kamerachip die ausreichende Lichtstärke für eine gute Bildqualität und eine ausreichende Blende. Erst ab einer bestimmten Helligkeit produziert der Kamerachip die volle Bildqualität. Wenig Licht hat auch eine offene Blende und damit geringe Tiefenschärfe als Konsequenz.

Licht bestimmt die Atmosphäre für die Situation, Tageszeit und Stimmung.

Licht kann die Aufmerksamkeit des Zuschauers auf die bildwichtigen Dinge lenken. Andersherum kann es auch unschöne Details und Unzulänglichkeiten der Deko durch Schatten überdecken.

Gutes Licht kann eine dreidimensionale Vorstellung vom Raum auf dem zweidimensionalen Fernseher schaffen.

Licht gibt zusätzliche Möglichkeiten für die Bildgestaltung, wie ein Lichtstreifen der sich an der Wand entlang zieht.

Licht muss sich an die Deko anpassen und darf die Bewegungsfreiheit von Kameras und Tonangeln nicht zu sehr einschränken. Schlecht gesetzte Lampen können Einstrahlungen in die Kameras nach sich ziehen, oder ein Make-up oder Studiointerieur verunstalten oder den Moderator daran hindern den Prompter zu lesen.

Praxisregeln für die Gestaltung mit Licht

Lichtgestaltung funktioniert vor allem über Gefühle und Stimmungen. Dennoch gibt es Gesetzmäßigkeiten in der Wahrnehmung, die man beachten sollte. Fangen wir jedoch mit Begrifflichkeiten an.

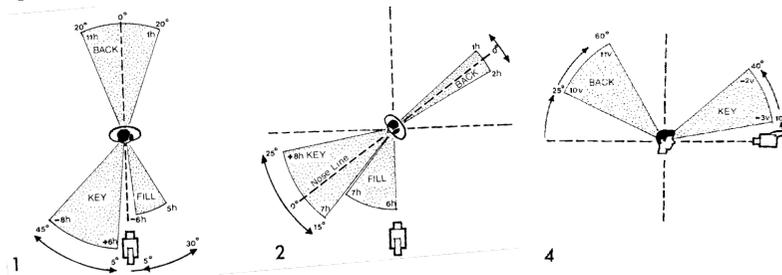
Funktionen von Scheinwerfern

Bei der Ausleuchtung von Personen wird im allgemeinen unterschieden in:

Führungslicht – die Sonne oder das vermeintliche Hauptlicht des Raumes für eine Person. Es kommt in einem horizontalen Winkel von 5-45° Grad und einem vertikalen von 10-40 Grad.

Aufhellung – Sie kommt von der anderen Vorderseite und verringert die Schatten des Führungslichts.

Spitze – ein Licht von oben, hinter der Person, um die Silhouette zu betonen.



Für die Beleuchtung einer Person mit einer Blickrichtung reichen diese drei Lichter aus.

Weitere Unterscheidungen für andere Anwendungen sind:

Dekolicht – Licht für Studiodeko

Effektlicht, erzeugt bspw. einen Lichtstreifen oder ein Schattenmuster

Augenlicht – erzeugt einen Glanz auf den Augen und/oder um Augenschatten aufzuheben.

Kante, ist ein Seitenlicht, was dem Objekt Kontur gibt, ähnlich der Spitze.

Lichtplanung

Richtige Reihenfolge!

- Objektposition(en) und Bewegungen festlegen, und am besten gleich markieren
- Kamerapositionen bestimmen,
- Standorte der Deko bestimmen
- Lichtplan machen.

Dabei sollte natürlich schon bei Punkt 1 und 2 darauf geachtet werden, dass Positionen eingenommen werden, die für das Licht günstig erreichbar sind.

Einfacher ist es **pro gezeigter Person nur einen Kamerastandpunkt** zu haben, da das Licht immer in Abhängigkeit zur Kamera gesetzt wird. Dies sollte den Kameralenten und der Bildregie klar sein. Das beste gesetzte Licht wird schlecht, wenn die Kameras beim Dreh andere Positionen haben als bei der Lichtprobe.

Wenn eine Person in zwei unterschiedliche Kameras sprechen soll, muss ihm/ihr eine zweite Führung und Aufhellung gesetzt werden, und/oder die bestehende Führung/Aufhellung daraufhin angepasst werden. Da eine Ausleuchtung mit mehr Scheinwerfern die Gefahr hat, dass die Position zu hell beleuchtet wird, sollten die Scheinwerfer in der Helligkeit gedimmt werden, vorzugsweise unter Zuhilfenahme eines Luxmeters.

Die **Bild- und Lichtbeurteilung immer aus der Perspektive und Einstellungsgröße der Kamera vornehmen!** Wo möglich, dazu den Monitor zur Hilfe nehmen. – Wie ist der Hintergrund, von wo kommt Licht?

Die **Erstellung eines Lichtplanes** bei mehr Lampen ist für Anfänger und neue Produktionen eine große Hilfe. So lässt sich leicht die Funktion jeder Lampe anhand des Plans bestimmen und ein möglicher Fehler leichter einkreisen. Bestenfalls ist das Studio in Gitter-Quadrate aufgeteilt, so dass exakte Positionen jedes Mal wieder leicht zu bestimmen sind (optimal für Deko).

Soweit möglich jeder Lampe nur eine Funktion zuweisen. So lassen sich Fehler durch ungewolltes Streulicht minimieren, da man die Lampe präziser ausrichten kann und so ein Spitzlicht nicht noch eine ungewollte zweite Führung für jemand anderen wird.

Mit der Personenausleuchtung anfangen. Sie ist der schwierigere Teil. Manchmal lässt es sich nicht vermeiden, dass bereits Lichter für Personen auf die Deko fallen. Dies müssen jetzt eingebunden werden. Die Dekobeleuchtung ist einfacher und muss ggf. mit den übrig gebliebenen Lampen vorlieb nehmen.

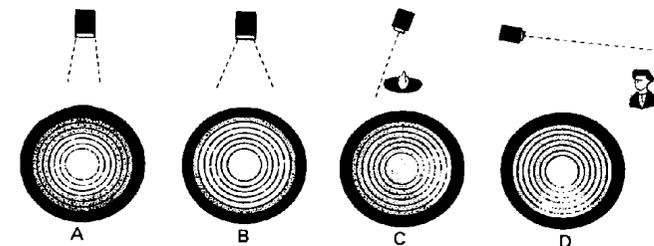
Einleuchten

Einleuchten Lampe für Lampe. Bewährt hat es sich, alles Licht im Studio auszuschalten, um so jeweils nur den Lichtkegel einer Lampe zu sehen und um zu beurteilen ob sie die richtige Stelle trifft. Zwischendurch sollten alle bisher eingeleuchteten Lampen im Zusammenspiel begutachtet werden. Hierzu kann eine der Voreinstellungsgruppen am Lichtmischpult benutzt werden.

Ausrichten der Lampen von der Leiter aus, ist präziser, da man von der Leiter den genauen Blick auf den auszuleuchtenden Punkt, das Objekt hat. Es ist allerdings, besonders bei höheren Decken, zeitintensiver.

Ob eine Lampe trifft, kann man feststellen, indem man sie fokussiert. Den Brennpunkt der Lampe auf das Objekt einstellen und dann die Lampe wieder so weit wie gewünscht entfokussieren.

Oder in dem man sie man mit dem Grauglas kontrolliert. Möglichst nie ohne Grauglas in die Lampe schauen um festzustellen, ob sie trifft. Das ist ungesund und man kann vor lauter Geblendet sein, das Monitorbild nicht mehr ordentlich beurteilen. Nur notfalls kann man die Augen eng zusammenkneifen und trotzdem reinschauen. Wie man beurteilt, ob eine Lampe trifft veranschaulicht die folgende Grafik.



Um das Licht endgültig beurteilen zu können, muss ein Lichtdouble an der richtigen Position mit der richtigen Ausrichtung stehen und das Bild auf dem Monitor begutachtet werden.

Mit dem Luxmeter kann man – üblicherweise vor der Stirn gehalten und in die Sprechrichtung der ausgeleuchteten Person eingedreht – die Lichtstärken der einzelnen Positionen messen. Diese sollten üblicherweise gleich sein, damit alle Personen in der Totalen gleich hell sind und damit die Blende insgesamt bei allen Kameras sehr ähnlich ist. So vermeidet man starke Helligkeitssprünge, wenn eine Kamera zwischen zwei Personen schwenkt.

Beim Luxmeter muss man die Luxzahl beobachten, während ein Helfer am Lichtmischpult die entsprechende Führungslampen so lange dimmt, bis auf allen Plätzen die gleiche Lichtstärke ist.

Mit zusammengekniffenen Augen über das Set blicken: so fallen Ihnen eher zu starke Helligkeitsunterschiede auf. Z.B. bei der

Überlappungen von Führungslichtern können Mehrfachschatten oder ausbrennende Flächen zur Folge haben.

Achtung bei Lampen die in die Kameralinse einstrahlen (sog. Flare-Effekt). Dann die Lampe höher hängen, die Einstellung verengen oder die Kamera mit einem Blendschutz abschatten, dies kann sein eine Sonnenblende, ein Kompendium oder ein extra aufgehängter Blendschutz (French Flag).

Achtung bei Lampenstativen, die ins Bild kommen. Bei von oben aufgehängten Lampen passiert dies selten. Deswegen wäre die zweite Möglichkeit, nach der Veränderung des Bildausschnitts oder dem Verschieben des Stativs, die Aufhängung z.B. mit einer Krokoklemme nach oben zu setzen.

Gestaltungsregeln

Weniger ist mehr!! Licht immer sehr gezielt setzen! Tore und Fokus nutzen um wirklich nur dort Licht hinzubringen, wo es gebraucht wird. Jede zusätzliche Lampe und Lichtfleck birgt das Risiko Streulicht zu produzieren, wo man es nicht braucht, wie z.B. auf die Hintergrunddeko oder benachbarte Personen.

Nicht alles gleichmäßig ausleuchten, sondern Wichtiges durch das Licht betonen und unwichtige Bereiche nicht oder nur schwach ausleuchten. Gezielte Kontraste im Bild, keine harten Schlagschatten im Gesicht, sind attraktive Elemente für die Bildgestaltung. Deswegen:

Fluter nur einsetzen für gleichmäßige Ausleuchtungen von Bluebox, Deko oder Publikum (nur für Totalen). Falls keine Stufenlinsen mehr verfügbar kann ein Fluter notfalls auch als Spitze eingesetzt werden.

Indirektes Licht vermeiden. Es hat eine so große Streuung, dass es quasi nicht begrenzt und damit unkontrollierbar ist, außerdem ist es von geringer Lichtstärke. Es kann die einzige Möglichkeit sein, wenn man in kleinen, niedrigen Räumen mit bewegten Objekten dreht, aber auch dann wird das Licht konturlos wirken.

Kleine Flächen hell: Große Flächen mit weniger Licht (aufgehelltem Schatten) nennt sich Außenführung und wirkt immer gut. Schatten sind keine Schande – sie müssen nur zur Aussage passen und sollten nur in Ausnahmefällen sehr dunkel ausfallen.

Hintergrund beachten: gute Komposition, passend und fürs Licht wichtig, nicht zu starker Kontrast zum Vordergrund, bzw. noch aufhellbar.

Kontrast Vordergrund – Hintergrund schaffen. Jemand im Blümchenhemd vor Blümchentapete oder schwarz von Schwarz ist ungünstig. Besser ist es einen nicht unruhigen, aber klaren Kontrast im Hintergrund zu haben. Dies kann, aber muss nicht immer der farbig angestrahlte Horizont (Vorhang) sein.

Vorhandenes Licht nutzen! Das kann viel Zeit sparen und man kann auch Lampen verwenden, die im Bildraum sind, ohne dass es stört. Sinnvoll ist es zu probieren, welche Lampen man in entsprechenden Raum anschalten kann, und welche davon einem nützen könnten. Auch über vorhandene Scheinwerfer kann man Folien oder Tüll kleben, oder versuchen ihre Position oder Richtung zu verändern, wenn es weiterhilft.

Achtung bei Tageslicht vor Veränderungen! Beachten, von wo kommt das Tageslicht kommt und inwiefern sich Sonnenstand und Helligkeit verändern werden, auch durch Wetter oder Gebäude, die Schatten werfen oder Reflexionen machen werden.

Bei der Bildkomposition sollte man die Lichtquelle mit einbeziehen. Man muss sehen und spüren, woher das Licht kommt. Man kann dazu auch vorhandene Lichtquellen stärker machen als ist in Wirklichkeit sind, durch Auswechslung stärkerer Leuchtmittel, oder Scheinwerfer, die fallen, als ob sie von einem bestimmten Scheinwerfer kommen.

Wo Licht ist, da ist auch Schatten. Es ist zwar möglich Schatten, durch zusätzliches Licht wegzuleuchten. Doch die neue Lichtquelle wirft wiederum Schatten. Das heißt Schatten durch zusätzliches Licht wegzuleuchten kann nur das letzte Mittel sein! Vielmehr sollten die Führungen gleich so gesetzt werden, dass keine hässlichen Schatten entstehen. Ein starker Schatten wird nur aufgehellt. Schatten geben dem Objekt Kontur. Es geht nur darum, dass die Kontur nicht zu hart, ablenkend oder einfach unattraktiv wird.

Darsteller weit genug von Hintergründen absetzen, um Schatten durch Führungslichter zu vermeiden. Wenn das nicht geht, sollten zumindest die Führungslichter so steil wie möglich gesetzt werden, damit die Schatten kurz fallen.

Darsteller nicht zu nah beieinander positionieren, um zu vermeiden, dass sie Schatten auf den anderen werfen.

Tiefe des Raums ausnutzen! So entsteht mehr dreidimensionaler Raumeindruck, also auch ein interessanteres Bild, man erhält auch mehr Möglichkeit Vordergrund und Hintergrund durch unterschiedliche Schärfen voneinander abzusetzen.

Grundhelligkeit vs. Offene Blende. Das Licht im Studio muss ausreichend sein um dem Chip genügend Grundhelligkeit zu liefern. Dem im Widerspruch steht bei manchen Produktionen der Wunsch nach einer möglichst offenen Blende um eine maximale Tiefenunschärfe zu haben. Einfach ausprobieren, was akzeptabel ist.

Lampen können sich auch bewegen. Und häufiger ist das auch die einzige Möglichkeit, sich bewegende Objekte gut auszuleuchten. Dazu kann, aber muss man nicht nur das Kopfkopf nehmen.

Eine andere Möglichkeit sich bewegende Darsteller auszuleuchten, ist einen Bereich in Felder aufzuteilen, die relativ gleichmäßig gelehuchtet werden.

Kreative Problemlösungen suchen. Man kann Beleuchtungsprobleme mit mehr Licht oder mit weniger Streulicht lösen, z.B. etwas Molton. Man kann aber auch durch die Veränderung der Position von Kamera oder Darsteller sehr leicht Änderungen vornehmen. Man kann mit Lampen, Reflektoren, Fenstern, Kerzen oder vorhandenen Lampen



arbeiten... Der Möglichkeiten gibt es viele. Man sollte als Beleuchter immer mitdenken, in welche Richtung gedacht wird, was notwendig ist um gute Vorschläge parat zu haben.

Im Voraus denken! Licht ist häufig der zeitaufwendigste Bestandteil beim Drehen. Nur wenn gedreht wird, hat man häufig nichts mehr zu tun. Deswegen: jede freie Minute nutzen, um mögliche neue Anforderungen vorzusehen und so wertvolle Zeit beim nächsten Umbau zu nutzen, weil man sich schon vorbereitet hat, oder auch einige Sachen bereits zurückgebaut hat.

Immer aufpassen! Jede Probendurchlauf nutzen und auch während der Aufzeichnung beobachten, ob das gesetzte Licht passend ist. Nur so kann man ggf. noch schnell reagieren und erkennen mögliche Problempunkte. Ein Auge darauf haben, ob jemand seine Kameraposition während der Probe noch verändert und das Licht darauf reagieren muss.

Reflexionen werden immer durch eine bestimmte Lampe ausgelöst. Also nicht in Hektik verfallen, sondern die Lampe ausmachen und versuchen, ob die Torblende weiter geschlossen werden kann, oder man sie noch versetzen kann,

Personenausleuchtung:

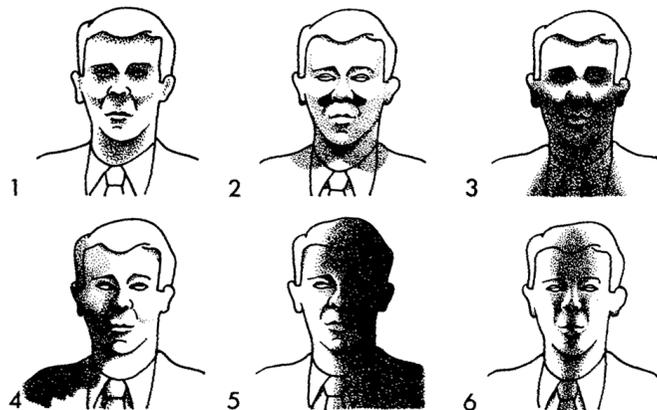
Dreipunktausleuchtung reicht. Weniger ist mehr: Mehr als drei Lampen pro Person in den Funktionen Führung, Aufhellung, Spitze sind nur in Ausnahmefällen nötig. Auf die Aufhellung kann verzichtet werden, wenn die Lampe fast in der Kameraachse ist.

Die Führung in der Regel horizontal 10° - 25° Grad zur Kameraachse versetzt ausrichten.

Großen Winkel zwischen Führung und Aufhellung vermeiden, nicht größer als 45°

Sehr steile Lichtwinkel oberhalb von 40-45° für Führung und Aufhellung vermeiden: Risiko von Augenschatten! Zu flache Lichtwinkel bergen auch Risiken: Gefahr von Personenschatten oder Reflexionen auf Deko und mangelnde Konturenzeichnung. Die Spitze kann etwas steiler kommen, aber auch nicht so steil, dass sie auf die Stirn fällt. Siehe dazu auch die folgende Grafik.

Mögliche Ausleuchtungsfehler:



- 1 – zu steile Führung: Gefahr von Augenschatten und Nasenschatten
- 2 – zwei steile Führungen: doppelter Nasen- und Kinnschatten
- 3 – zu steiles Spitzlicht, fällt bereits auf die Stirn und die Schultern, anstatt nur eine Silhouette zu zeichnen
- 4 – fehlende Aufhellung
- 5- zu seitliche Führung, fehlende Aufhellung
- 6 – zwei zu seitliche Führungen

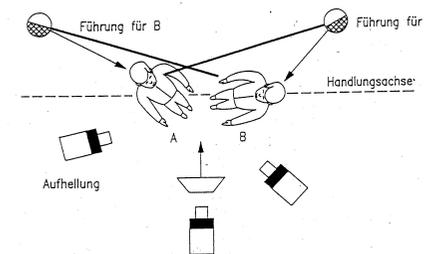
Dem **Aufhelllicht ungefähr die Hälfte der Lichtstärke vom Führungslicht** geben. Die Stärke der Spitze hängt ab von Haarfarbe, Teint und Kleidung der Person.

Wenn es schnell gehen muss: nur eine Führung setzen und die hinter die Kamera. So braucht man nur eine Lampe und hat keinerlei Schatten. Langweilig, aber sicher.

Der Abstand zum Hintergrund sollte groß genug sein, damit keine Schatten auf ihn fallen und damit mehr Tiefe im Bild ist. Mindestens 1,50 m, besser mehr.

Generell unterscheidet man zwischen Innen- und Außenführung. Bei einer Außenführung liegt das Führungslicht auf der der Kamera abgewandten (Außen-)Seite. Bei einer Innenführung auf der Innenseite. Gemäß der Devise kleine Fläche hell(er), ist eine Außenführung immer ästhetischer, sie birgt aber auch die Gefahr stärkere Schatten zu produzieren. Wenn man genügend Zeit und Lampen hat, sollte man sich immer für die Außenführung entscheiden!

Von außen geführt:



Wenn möglich für jede Person und Funktion eine Extra-Lampe setzen. Nicht immer hat man genügend Lampen um für jede Person Führung, Spitze und Aufhellung zu setzen. Dann kann man eine Führung gleichzeitig auch soweit öffnen, um sie gleichzeitig als Spitze oder Aufhellung zu nutzen für eine andere Person. Dabei aber ungewünschte Effekte und Einstrahlungen im Auge behalten. Die Kombination Spitze – Führung ist recht unproblematisch, wenn der Bereich für die Spitze mit Tüll oder ND-Folie abgedunkelt wird.

Wichtig ist, die Kontrolle des Bildes auf dem Monitor. Da offenbart sich, ob alle Lampen exakt sind und nirgendwo mit einstrahlen und alles ausreichend hell und aufgehellt ist.

Licht aus bildtechnischer Sicht

Es gibt kein zu helles Licht, sondern nur eine zu geschlossene Blende. Um die Blende beurteilen zu können, bedarf es einen guten, geeichten Monitors und bestenfalls noch einen Waveformmonitor. Die Helligkeit auf dem Monitor beurteilt man nach Augenmass, zusätzlich kann man auf dem Waveformmonitor ablesen, ob die Helligkeitsspitzen stark über 1.0V hinausgehen und ob es insgesamt ein breites Kontrastspektrum gibt.

Weissabgleich. Ich empfehle zwei Verfahren. Variante 1: da fast immer mit Kunstlicht gearbeitet wird kann man auf einen Weissabgleich verzichten und stellt die Kameras alle auf den Preset von 3200 K. Wenn man will, kann man zusätzlich durch leichte CTO-Folien oder gedimmtes Licht eine etwas orangere Lichtstimmung erreichen. Variante 2: Nur wenn man eine orangere Lichtstimmung erreichen möchte: einen manuellen Weissabgleich machen, diesmal aber auf einem leicht hellblauen Papier, oder einem weißen Blatt Papier, auf dass man eine 1/4 oder 1/2 CTB-Folie legt. Dadurch erreicht man einen orangeren Weissabgleich.

Schwarzwerte im Bild. Der Schwarzwert bestimmt wie dunkel das Schwarz im Bild sein soll. Dreht man diesen Wert hoch tendieren auch graue Flächen zum Schwarz. Es kann reizvoll sein den Schwarzwert anzuheben. Ausprobieren!

Weitere Veränderungsmöglichkeiten an einigen Kameras sind die Gradation/Gamma-kurve (Kontrastkurve) oder Eingriffe in die Farbmatrix.

Vorhandenes Licht - insbesondere bei EB-Drehs

Beim Außendreh ist das vorhandene Licht häufig nicht zufrieden stellend. Es kann sein:

1. Zu hell, z.B. kann zu starkes Sonnenlicht den Darsteller so stark blenden, dass er die Augen kneifen muss
2. Zu dunkel, um ausreichend zu belichten
3. Zu flach, d.h. es macht zwar hell, gibt dem Objekt aber keine Konturen
4. Zu kontraststark, helle Stellen brennen aus oder dunkle „saufen ab“, oder das Licht kommt aus so ungünstigem Winkel, dass man Schatten hat, ohne eine zusätzliche Aufhellung.
5. Zu unterschiedlich von den Farbtemperaturen
6. Es kann seine Helligkeit und seine Farbtemperatur während des Drehs verändern

Viele Probleme lassen sich dadurch umgehen, dass man die Kameraposition verändert, zusätzliches Licht aufbaut oder den Einfall des gegebenen Lichts verändert. Dies kann erreicht werden dadurch, dass man Gardinen vorzieht, das vorhandene Licht komplett aus- oder anschaltet, Filterfolien vor die Fenster oder die Scheinwerfer setzt.

Andererseits bietet vorhandenes Licht auch die Möglichkeit viel Zeit beim Ausleuchten zu sparen, weil „eine große Lampe“ schon mal an ist.

Generell sollte man bei starker Sonne mit Reflektor arbeiten, wenn das aus Zeitgründen unmöglich ist, doch die Sonne in den Rücken der Kamera bringen, wenn das für die Protagonisten ohne zu starkes Augenkneifen möglich ist..

Lichtequipment

Leuchtmittel

Es gibt **unterschiedliche Leuchtmittel** für die unterschiedlichen Scheinwerfer:

Halogenbrenner oder Glühlampen sind günstig und basieren auf einer glühenden Drahtwinde. Ihre Farbtemperatur liegt ungedimmt meist bei 3200 Kelvin. Haushaltsglühlampen übrigens nur bei 2800 Kelvin

Leuchtstoffröhren sind ebenfalls günstig, leider nicht dimmbar und erzeugen nur weiches Licht. Ihre Farbtemperatur liegt meist bei 4200 Kelvin (Kaltlichtröhren). Dimmbar und in der Farbtemperatur veränderbar durch den Austausch der Röhren sind sie in den Mehrfachpacks von Röhren der Firma Kinoflo oder Nesy.

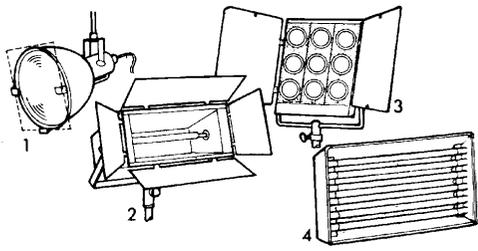
Gasentladungsbrenner kennt man im Haushalt als Energiesparlampen, bei Film und Theater zumeist als HMI-Leuchtmittel. Vorteil: bei gleichem Stromverbrauch ca. 3x heller als Halogenbrenner, Farbtemperatur: Tageslicht bei 5600 Kelvin. Optimal also für den Einsatz unter Tageslichtbedingungen. Leider sind sie meist nicht dimmbar und erst nach 1,5 - 3 Minuten auf voller Lichtleistung und können nach dem Ausschalten nicht sofort wieder gezündet werden. Sie bieten viel Licht bei wenig Leistung.

Leuchtmittel von Halogen- und HMI-Lampen dürfen beim Wechseln nicht mit den bloßen Fingern berührt werden!

Scheinwerfer

Neben den Leuchtmitteln gibt es auch **Lampen für unterschiedliche Zwecke:**

Weiches Licht erzeugen insbesondere:



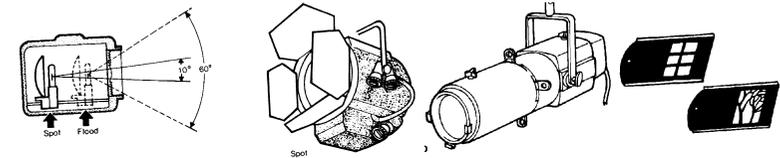
- Studiolampen ohne Linse, sie finden vor allen Verwendung in Fotostudios
- Fluter eignen sich zur Ausleuchtung von Hintergründen, auch mit Folien und als Bodenfluter oder um größere Bereiche flächig für totalere Einstellungen zu leuchten, wie z.B. Publikum. Ohne Abbildung sind Lichtwannen/Weichlichter, die ähnlich wie Fluter aufgebaut sind, allerdings größere Reflexwannen in denen Brenner verborgen ist. Sie erzeugen so ein noch weiches Licht. Sie können ohne große Kenntnisse Flächen ohne viel Schatten erhellen.
- Blinder, große Flächen, flächig hell.
- Leuchtstoffröhrenbänke wie z.B. Kinoflo, haben nicht so viel Leuchtkraft, machen aber ein sehr gefälliges, flächiges Licht ohne viel Strom und Wärme. Sie eignen sich für eine unauffällige Aufhellung.
- Reflektoren, aus Stoff oder aus Styroporflächen bieten sich an um Restlicht der Führung, zumeist, aber nicht immer der Sonne, zu reflektieren um eine Aufhellung auf

führungsabgewandte Gesichts-/Objektseiten zu geben und so harte Schatten zu vermeiden.

- Eine Abdeckung des sonnenbeschienenen Sets mit großen weißen Stoffbahnen kann ebenfalls harte Schatten vermeiden
- Der bedeckte Himmel ist natürliches, weiches Licht. Meist recht unattraktiv, weil die Landschaft blass und ohne Zeichnung erscheint.

Hartes Licht erzeugen:

- Fresnel- oder Stufenlinsenscheinwerfer . Sie sind schwerer als Reporterscheinwerfer, weil sie noch eine Linse haben. Das Licht kann noch besser kontrolliert werden und hat eine weiche Kante. Sie sind vorrangig Scheinwerfer fürs Studio und für aufwendigere Außenproduktionen. Es gibt sie sowohl mit Kunstlicht-, als auch mit Tageslichtbrennern (HMI).
- Profilscheinwerfer (auch verwendbar für den Einsatz von Gobos), können sehr begrenztes hartes Licht setzen. Sie eignen sich für Streiflichter auf der Deko und für den Einsatz von Gobos.
- Bühnenscheinwerfer, insb. verbreitet PAR 64 oder 56 sind kostengünstige Kunstlichtscheinwerfer, die je nach eingesetztem Brenner, hartes oder sehr stark gebündeltes Licht liefern. Hervorragend einsetzbar als Dekolichter. Für Personen eher nicht, da nicht regelbar mit Toren oder Fokussierung.
- Reporterscheinwerfer (z.B. Ianebeam 850W – Reporter). Sind ohne Linse und lassen sich nur durch die Entfernung des Brenners zur Lampe fokussieren. Sind aber leicht und deswegen ein guter, mobiler Scheinwerfer.
- Die Sonne bei direkter Einstrahlung – meist nur gut wenn, man einen Reflektor dabei hat.



Aufhängungen

- ▶ Bodenständer, wie z.B. für Bodenfluter, Streiflichter
- ▶ Stative, wie für Reporterlampen
- ▶ Deckenhalterungen in Lichtschienen oder einem Rohrgitter, zumeist mit TV-Zapfen oder Kroko-Klemmen
- ▶ Wand- oder Deckenhalterungen mit Saugnäpfen, Krokoklemmen, Magic Arms oder Dedo-Klemmen
- ▶ Handlampen, gerne auch auf einer Stange montiert, werden insbesondere bei bewegten Objekten verwendet,
- ▶ eine besondere Spielart vom bewegten Licht ist das Kamera- oder Kopflicht, das direkt auf der Kamera befestigt ist und zumeist als zusätzliches Augen- oder Aufhelllicht benutzt wird.

Folien

Konversionsfolien wandeln zumeist entweder Tages- in Kunstlicht, wie die so genannten CTO-Folien (converts to orange) oder Kunst- in Tageslicht als CTB-Folien (converts to blue) um. Die Wandlung erfolgt entweder ganz von 3200K auf 5600K oder nur halb oder viertel, also dementsprechend schwächer. Es gibt auch Folien, die Kunstlicht umwandeln auf die eher grünlichen Neonröhren und umgedreht.

Effektfolien sind Farbfolien jeglicher Farbe. Sie dienen für Effektlichter auf Deko und anderswo. Nicht jede Farbfolie wirkt gleich gut auf dem Monitor. Manche blasse Farbe ist auf dem Monitor sehr intensiv und anders rum. Ausprobieren.

ND-Folie ist eine Graufolie, die einfach nur Licht reduziert. Es gibt sie in den Ausführungen ND3, ND6, oder ND9. Sie nimmt entsprechend 1, 2 oder 3 Blendenstufen Licht weg. Es gibt sie auch noch als Sonderausführung ND+CTOfull. Diese Folie wird vor Fenster gehängt, um zum einen den Helligkeitsunterschied und den Farbtemperaturunterschied auszugleichen.

Tüll und Frost macht das Licht in unterschiedlichen Variationen weicher.

Molton ist schwarzer Bühnenstoff und immer wieder gut um Licht damit auszusperren, dass man nicht braucht oder um Reflexionen zu verhindern.

Häufig auch aus Molton ist die Fahne, eine Fläche die Licht abschirmt ähnlich dem Tor an der Lampe. Dadurch dass sie weiter vom Scheinwerfer entfernt ist, kann sie härtere Schatten zeichnen und auch definiertere Flächen abdunkeln als ein Tor.

Zur Abschwächung und Soften des harten Sonnenlichtes, kann weißer Stoff über das Set gespannt werden. Alternativ, kann man auch Molton nehmen, um noch stärker auf das Licht Einfluss zu nehmen.

Lichtmischpulte

...sind wo vorhanden eine wunderbare Arbeitshilfe. Sie verfügen zumeist über mehr Schalter als für Zwecke beim Film und Fernsehen benötigt werden, da hier anders als im Theater, häufiger nur eine Lichtstimmung eingestellt werden muss.

Am Lichtmischpult werden die Lampen eingeschaltet und ihre Helligkeit festgelegt. Achtung aber, wenn ich Lampen dimme, sinkt auch ihre Farbtemperatur.

Die meisten Pulte haben zwei oder drei manuelle Voreinstellungsgruppen (**PRESET**). Diese kann man für **eigene Voreinstellungen nutzen**. Günstig kann es sein auf die obere Voreinstellungsreihe die Hintergrund- und Dekolichter gelegt werden, oder eine Lichtstimmung, die nur für den Auftritt einer Band benötigt wird und auf die untere der Rest.

Alternativ dazu hat es sich für das Einleuchten bewährt, auf eine Voreinstellungsgruppe die Summe aller benutzten Lampen in der benötigten Stärke zu legen und die zweite Gruppe nur für das Einleuchten zu benutzen.

Eine kleine Variante des Mischpults sind dimmbare Lampen, wie die Dimmerpacks von Dedo-Lights oder kleine zwischenschaltbare Dimmer für 230V-Steckdosen.

Strom am Set

Eine haushaltsübliche 16A-Sicherung verträgt 3500 W Belastung. Also genug um außer einem Kühlschrank auch noch zwei Lampen mit 850 W aufzunehmen. Doch spätestens bei der dritten Lampe sollte man sich Gedanken machen:

Variante 1: Andere Steckdose in einem anderen Raum suchen und hoffen, dass sie auf anderen Sicherung liegt.

Variante 2: Vor Beginn der Aufnahme vor Ort feststellen wie viel Watt an die Hausanlage angeschlossen werden können, wie viel Sicherungen da sind und welche Stromkreise sie abdecken. Dann ggf. den Strom aus zwei oder drei Stromkreisen holen, bzw. überprüfen ob andere Sicherungen höher als 16A abgesichert sind.

Für noch größere Installationen braucht man Drehstrom oder einen Generator. Doch wenn man solch eine Produktion macht, hat man eigentlich auch das Geld für einen Elektriker.

Und man kann es nicht oft genug sagen: Kabeltrommeln immer vollständig abrollen, sonst erhitzt sich die Trommel und die Sicherung der Trommel fliegt raus! Deswegen lieber kleine Trommeln und loses Kabel verwenden.

Geräteschonung und Arbeitssicherheit

- Vermeide es Lampen zu bewegen, die leuchten oder gerade erst ausgeschaltet wurden.
- Trage Handschuhe, wenn du an heißen Scheinwerfern arbeitest.
- Schalte Lampen aus, wann immer sie nicht gebraucht werden. So spart man Strom, erzeugt weniger Hitze im Studio und schont die Brenner. Leuchte mit nur 50% Helligkeit aus, das reicht um die Richtung der Scheinwerfer zu sehen.
- Alle gehängten Lampen müssen an Sicherheitsseilen hängen und Sicherheitsglas oder Drahtgitter vor dem Brenner haben, für den Fall, dass sie kaputtgehen und splintern.
- Aufpassen, dass sie Lampenstative nicht überbelasten, ggf. zusätzliches Gewicht auf den Stativfuß geben, um ihn zu stabilisieren.
- Vorsicht beim Benutzen von Leitern. Leitern ganz aufklappen und starkes Ungleichgewicht vermeiden.
- Die Stromkabel der Lampen dürfen die heißen Scheinwerfer nicht berühren, damit sie nicht anschnoren.
- Berühre keine Ersatzbrenner mit bloßen Fingern, dies verkürzt die Betriebsdauer des Brenners.

Studio-Deko

Der häufigste Fehler beim Bau von Dekorationen ist es, das Set nur in der Totalen, nämlich mit den eigenen Augen zu betrachten. Wichtig ist es **alle Planungen aus den Perspektiven der Kameras vorzunehmen** und nur aus diesen! Jede Deko die außerhalb dieser Einstellungen ist, ist überflüssig. Deko muss immer eng an die Kameraeinstellung angepasst werden. Anders herum muss sich die Bildkomposition durch Kamera und Bildregie an die verabredeten Positionen und Einstellungsgrößen halten, sonst fehlt die Deko nachher im Bild.

Da Planungen der Handlung und des Ablaufs sich verändern können, ist es sinnvoll **Dekolemente flexibel zu halten, um sie leicht anpassen zu können.**

Keine zu großen grafischen Elemente zu verwenden die nur in der Totale gesehen werden, sonst aber nur angeschnitten werden. Wenn ein Name oder Logo ins Bild gebracht werden soll, reicht häufig ein A3 bis A2 –Aufhänger/Aufsteller.

Tiefe ins Bild zu bringen, durch eine dreidimensionale Deko, die auch Möglichkeiten für ungewöhnliche Kameraperspektiven bietet

Personen nicht zu nah vor eine flache und/oder strukturlose Wand zu bringen.

Weiß und Schwarz sind als Farben für Hintergründe häufig problematisch, wenn sie lichttechnisch nicht gut geplant sind, weil sie für die Kamera schnell zu kontraststark sind (Gefahr von „Absaufen“ oder „Ausbrennen“). Weiß kann allerdings hervorragend mit Flutern und Farbfolien mit Licht eingefärbt werden!

Farben für den Hintergrund nicht wahllos mischen, sondern auf das Sendungsdesign abstimmen. Wenn schon Haus-Schriften oder Farben zur Sendung existieren, diese auf jeden Fall aufgreifen.

In aller Regel: lieber weniger Deko als zuviel. Auf keinen Fall das ganze Studio voll stellen. Die Kamerawege werden behindert und das Bild wirkt am Ende zu unruhig.

Die **Arbeitsicherheit** und die Wege der Kameras sollten bedacht werden.

Die Deko sollte gut rückgebaut und gelagert werden können und dennoch stabil genug sein.

Die **Positionen der Deko, gerade die leicht verschiebbaren Dinge, mit Klebeband markieren**, damit der Licht- und Kameraplan nicht durcheinander kommt, durch ein versehentliches Verschieben.

Hintergrund: Klett- oder Gummibinder um ihn straff zu halten

EB

Hintergrund muss auch bei einem EB-Interview passen. Deswegen sucht man auch dort erst den Hintergrund für einen guten Kamerastandpunkt und baut dann das Licht auf.

Häufige Fehler bei Interview-Orten sind: zu laut, zu eng, Gegenlicht, hässlicher Hintergrund, keine Tiefe