

Narratives Lichtdesign

THOMAS FERK

MASTERARBEIT

eingereicht am
Fachhochschul-Masterstudiengang

DIGITAL ARTS
in Hagenberg

im Januar 2014

© Copyright 2014 Thomas Ferk

Diese Arbeit wird unter den Bedingungen der *Creative Commons Lizenz Namensnennung–NichtKommerziell–KeineBearbeitung Österreich* (CC BY-NC-ND) veröffentlicht – siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>.

Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Hagenberg, am 20. Januar 2014

Thomas Ferk

Inhaltsverzeichnis

Erklärung	iii
Kurzfassung	vi
Abstract	vii
1 Einleitung	1
2 Theorie zur Beleuchtung	2
2.1 Begriffsdefinitionen	2
2.1.1 Licht	2
2.1.2 Kamera	3
2.1.3 Beeinflussung von Licht	4
2.2 Qualitäten von Licht	4
2.2.1 Hartes Licht	5
2.2.2 Weiches Licht	5
2.2.3 Lichtarten	6
3 Narrativer Einsatz von Licht	7
3.1 Arten, Licht einzusetzen	7
3.1.1 Hauptlichtquelle (Key)	7
3.1.2 Aufhellung (Fill)	7
3.1.3 Spitzlicht (Kicker, Gegenlicht)	8
3.1.4 Raumlicht	9
3.1.5 Weitere Aufhellungsmethoden	10
3.2 Beleuchtungsarten	11
3.2.1 Kontrastverhältnis	11
3.2.2 Normal	11
3.2.3 Low-Key	12
3.2.4 High-Key	13
3.3 Beeinflussung der Aussage	15
3.3.1 Weiches Licht	15
3.3.2 Hartes Licht	15
3.3.3 Lichtstimmung	16

3.3.4	Farbiges Licht	16
3.3.5	Schatten	18
3.4	Beleuchtungs-Philosophien	20
3.4.1	Realistisch	20
3.4.2	Stilisiert	23
4	Fallbeispiele	25
4.1	Dramaturgie durch Licht	25
4.1.1	Alien	25
4.1.2	Citizen Kane	41
4.1.3	Nosferatu	47
4.1.4	Die Stadt der verlorenen Kinder	49
4.1.5	Pans Labyrinth	50
5	Schlussbemerkungen	52
A	Inhalt der DVD	54
A.1	PDF-Dateien	54
Quellenverzeichnis		55
Literatur		55
Filme und audiovisuelle Medien		55
Online-Quellen		56

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit analysiert, wie Beleuchtung in Filmen eingesetzt werden kann, um deren Handlung zu unterstützen. Anhand von allgemeinen Beispielen werden Möglichkeiten für verschiedene Beleuchtungsarten erörtert. Bilder besitzen die Fähigkeit, Menschen auf emotionaler Ebene zu beeinflussen. Neben dem reinen Bildinhalt trägt auch dessen Inszenierung durch das Licht dazu bei. Welche Formen diese Inszenierungen annehmen können und wie sie wirken, wird in weiterer Folge geklärt.

Licht kann zur Stimmungsbeeinflussung eingesetzt werden – dies bedeutet aber nicht, dass es eingesetzt werden muss. So werden zwei gegensätzliche Philosophien zur Lichtgestaltung in Filmen „beleuchtet“ und deren Hintergründe aufgezeigt.

Mit dem vorliegenden Hintergrundwissen wird der Einsatz von Licht in ausgesuchten Filmen analysiert, wobei vor allem der emotionale und symbolische Gehalt der Beleuchtung einzelner Szenen sowie deren Sequenzen interpretiert und beurteilt werden.

Abstract

This thesis analyses the possibilities of using an elaborated lighting concept for supporting the plot in movies. By means of general examples, different styles of lighting are explored. Pictures have the potential to emotionally influence their viewers, which is not only achieved by their content but also by their light design. Subsequently, several approaches to light design and their impact to the viewer are described.

The ability of light to influence the mood does not imply that it must be used always in that way. There are two different philosophies surrounding this matter that will be discussed in conjunction with their motivation.

The gathered knowledge will then be used to analyze the application of light in selected movies. The analysis involves the emotional and symbolic aspects of the lighting in certain scenes and sequences as well as their interpretation.

Kapitel 1

Einleitung

Spielfilme und Dokumentationen können Menschen gleichermaßen bewegen. Doch während bei Dokumentation objektive Sachlichkeit im Mittelpunkt steht, geht es in Spielfilmen um Geschichten, deren Handlung das Publikum auf subjektive Weise beeinflusst. Die Geschehnisse an der Leinwand werden gewertet dargestellt, um bewusst Meinungen zu bilden. Ein Element dieser Meinungsbildung ist das Licht, welches die Wirkung von Bildern auf drastische, aber auch unbewusste Weise beeinflussen kann. Ein und dieselbe Person kann so als gutherzig und schön, aber auch als böse und hässlich dargestellt werden. Geschickt eingesetzt kann die Beleuchtung den Film mit Symbolik versehen und die Zuseher subtil beeinflussen, ohne dass diese es bewusst wahrnehmen. Einige Filme verströmen eine unangenehme Atmosphäre, ohne dass das Publikum sagen könnte, warum. Was sind also die Elemente, welche die Handlung in Filmen gezielt unterstützen und beeinflussen können?

Die Arbeit soll erörtern, welche beleuchtungstechnischen Elemente es zur Beeinflussung der Bildwirkung gibt. Erst wird in einem allgemeineren Teil in das Thema der Beleuchtung eingeführt. Anhand von Beispielen soll dann gezeigt werden, wie unterschiedlich man ausleuchten kann und wie das die Wirkung des Bildes beeinflusst. Da es bei diesem Thema kein eindeutiges Richtig oder Falsch gibt, soll auf verschiedene Philosophien zur Beleuchtung eingegangen werden. Im Hauptteil der Arbeit werden dann ausgewählte Filme auf deren Beleuchtung hin analysiert. Es soll herausgefunden werden, wie das Licht mit der Handlung verwoben sein kann, wie es sie auf emotionaler Ebene stützt und welche Symbolik es tragen kann.

Kapitel 2

Theorie zur Beleuchtung

2.1 Begriffsdefinitionen

2.1.1 Licht

Licht ist eine elektromagnetische Strahlung, die im Bereich zwischen ungefähr 380 und 780 Nanometern Wellenlänge als sichtbar wahrgenommen wird [21]. Es weist vier Grundeigenschaften auf: Farbton, Helligkeit, Sättigung und Farbtemperatur. Wobei die ersten drei physikalisch sind, und die vierte psychologischer Natur ist [3, S. 132].

Farbton (Hue)

Als Farbton wird eine bestimmte Wellenlänge von Licht bezeichnet. Also die Farbe des Lichts, die mit rot, grün, blau, usw. bezeichnet wird. Am unteren Ende der sichtbaren Wellenlängen befinden sich rote Farbtöne (langwellig), am oberen Ende violette (kurzwellig).

Helligkeit (Value)

Die Helligkeit bezeichnet, wie der Name schon sagt, die relative Helligkeit eines bestimmten Farbtons. Jede Farbe besitzt eine gewisse Grundhelligkeit. So ist z. B. violett dunkler als orange.

Sättigung (Chroma)

Die Sättigung bezeichnet die Reinheit eines Farbtones. Sie reicht vom reinen Farbton, bis zu einem neutralen Grau [3, S. 132].

Farbtemperatur

Als Farbtemperatur wird die relative Wärme oder Kälte eines Farbtons bezeichnet. Sie kommt von der psychischen Wirkung der Farben, wo rot/orange

Farbtöne als warm empfunden werden, blau/grüne als kalt [3, S. 132].

Gemessen wird die Farbtemperatur in Kelvin. Die Skala leitet sich von einer theoretischen, schwarzen Kugel ab, die erhitzt wird. Ein sogenannter Planckscher, oder Schwarzer Strahler. Bei absolutem Nullpunkt, sprich 0° Kelvin, ist sie schwarz. Mit steigender Temperatur beginnt sie in verschiedenen Farben zu glühen. Bei niedrigen Temperaturen erzeugt sie warme Farbtöne, bei höheren Temperaturen kalte [2, S. 235].

Beleuchtungsstärke

Die Einheit der Beleuchtungsstärke wird als Lux (lx) bezeichnet. Ein Lux wäre die Beleuchtung, die eine Kerze in einem Meter Entfernung erzeugt. Sonnenlicht erzeugt an einem typischen Tag in etwa 32.000 lx bis 100.000 lx.

Beim Beleuchten sollte man sich vor Augen halten, dass Licht mit dem Quadrat zur Entfernung abnimmt. Das bedeutet, dass jedes Mal, wenn die Distanz zur Lichtquelle verdoppelt wird, nur mehr ein Viertel der ursprünglichen Lichtstärke ankommt. Soll das Licht eines Scheinwerfers über weitere Strecken annähernd konstant bleiben, so muss er möglichst weit von dem zu beleuchtenden Bereich entfernt sein. Je weiter er entfernt ist, desto geringer wirkt sich der Helligkeitsabfall in dem Bereich aus, da der Umfang dieses Bereiches in Relation zur Gesamtentfernung immer kleiner wird [2, S. 186f].

2.1.2 Kamera

Blende

Durch die Blende wird die Menge an Licht reguliert, die durch das Objektiv in die Kamera gelangt. Mathematisch gesehen wird sie durch das Verhältnis der Brennweite einer Linse zum Durchmesser der Blendenöffnung bestimmt. Dieses Verhältnis wird auch als f/stop bezeichnet. Blende f8 würde also bedeuten, dass der Durchmesser der Blendenöffnung $1/8$ der Brennweite entspricht. Mit jeder ganzen Blendenstufe gelangt doppelt bzw. halb so viel Licht in die Kamera [3, S. 100f].

ISO/ASA

ISO und ASA bezeichnen das Gleiche – die Lichtempfindlichkeit des Films, bzw. des Bildchips. Je höher die Empfindlichkeit, desto weniger Licht wird benötigt, um ein korrekt belichtetes Bild zu erhalten. Die Skala macht sich die gleichen Verhältnisse wie die Blendenskala zu Nutze. Der Sprung um eine Stufe bedeutet also eine Verdoppelung bzw. Halbierung der Empfindlichkeit. Zu hohe Empfindlichkeit kann allerdings zu Verschlechterung der Bildqualität in Form von Bildrauschen führen [3, S. 102ff].

Belichtungszeit

Anders als in der Fotografie, wird die Belichtungszeit bei Film- und Videokameras meist nicht verstellt, es sein denn, die daraus resultierenden Effekte werden gestalterisch eingesetzt. Sie ergibt sich aus der *Framerate*¹ und dem *Shutter Angle*². Als Standard wird Filmmaterial mit 24 Bildern pro Sekunde belichtet. Daraus ergibt sich bei einem Shutter Angle von 180° eine Belichtungszeit von 1/48 Sekunde, was meist auf 1/50 Sekunde aufgerundet wird [2, S. 207f].

2.1.3 Beinflussung von Licht

Konversionsfolien (CTB/CTO)

Um die Farbtemperaturen unterschiedlicher Leuchten aneinander anzugleichen, werden diese Folien vor den Leuchtquellen angebracht. CTB-Folien sind Blau und können Kunstlicht in Tageslicht umwandeln.³ CTO-Folien stellen das Gegenstück dar und wandeln Tages- in Kunstlicht. Es gibt beide Filter in verschiedenen Intensitätsabstufungen. CTO ist effizienter und schluckt daher weniger Licht. Die Folien können auch eingesetzt werden, um Nachtaufnahmen zu simulieren (CTB) oder Gesichtern einen wärmeren Farbton zu geben (CTO) [7, S. 299ff].

Neutraldichtefilter (ND)

Neutraldichtefilter können eingesetzt werden, um Licht abzdunkeln ohne dessen Farbe zu beeinflussen. Direkt vor dem Objektiv der Kamera kann damit die gesamte Helligkeit einer Szene reduziert werden. Für dieses Einsatzgebiet gibt es auch graduelle ND-Filter, die nur einen Teil abdunkeln, um z. B. die Helligkeit des Himmels zu reduzieren. Werden sie in Form von Folien auf Fenster geklebt, kann damit deren Helligkeit reduziert werden, um zu vermeiden, dass die Fenster überstrahlen [7, S. 300].

2.2 Qualitäten von Licht

Neben den zuvor beschriebenen physikalischen Eigenschaften kann Licht verschiedene Strahlungsqualitäten aufweisen. Im folgendem Abschnitt werden diese und die beiden Lichtarten beim Ausleuchten beschrieben.

¹Anzahl der Einzelbilder, die eine Kamera pro Sekunde belichtet.

²In den meisten Filmkameras rotiert eine, sektionsweise ausgeschnittene, Scheibe vor dem Filmsteifen. Ist der offene Teil der Scheibe vor dem Film, wird er belichtet. Wenn der geschlossene Teil den Filmsteifen verdeckt, kann er weiterbewegt werden.

³Mehr zu Kunst- und Tageslicht im Abschnitt 2.2.3.



Abbildung 2.1: Harte (a), und weiche (b) Beleuchtung im Vergleich.

2.2.1 Hartes Licht

Hartes Licht erzeugt harte Schatten, wie Abbildung 2.1 (a) zeigt. Grundsätzlich gilt: Je kleiner die Lichtquelle, desto härter werden diese. Allerdings muss die Größe des zu beleuchtenden Objektes immer in Relation zur Distanz zur Leuchtquelle betrachtet werden. So hat die Sonne zwar gewaltige Ausmaße, ist jedoch so weit von der Erde entfernt, dass sie trotz ihrer Größe harte Schatten erzeugt. Wichtig ist, dass die Lichtstrahlen möglichst parallel auf das Objekt auftreffen.

Mit hartem Licht lassen sich Formen und Strukturen von Objekten betonen und es ist leichter zu kontrollieren als weiches Licht, da es sich gut begrenzen lässt. Durch diese Eigenschaften eignet es sich gut für ein stilisiertes Lichtkonzept [7, S. 47].

2.2.2 Weiches Licht

Im Gegensatz zu hartem, treffen die Lichtstrahlen bei weichem Licht sehr gestreut auf ein Objekt. Es wird eingesetzt, wo eine diffuse, schattenlose Beleuchtung gewünscht ist. Bei der Ausleuchtung von Gesichtern werden so Hautunreinheiten und Fältchen kaschiert, was Personen schöner wirken lässt [7, S. 48f]. Mit Hilfe von Diffusormaterialien vor einer harten Lichtquelle kann deren Licht gestreut und somit weicher gemacht werden. In Abbildung 2.1 (b) war das Fall. Wie zu erkennen, verläuft hier der Übergang von Licht zu Schatten deutlich weicher.

Durch die Streuung des Lichts werden ungewollte Schatten reduziert, und es ermöglicht schnelleres Arbeiten, da sehr rasch ansehnliche Ergebnisse produziert werden können, wie Haskell Wexler in [6, S. 85] anmerkt:

One reason why soft lighting is so popular is due to the fact that there is more improvisation today which is tolerated by the soft light. It is possible to utilize in soft lighting what we have learned from hard lighting and a lot of good cameraman actually do that.

2.2.3 Lichtarten

Bei der Beleuchtung wird zwischen zwei Arten von Lichtern unterschieden: Kunstlicht und Tageslicht. Diese Lichtquellen weisen unterschiedliche Farbtemperaturen auf. Kunstlicht wirkt rötlich und hat eine Farbtemperatur von 3200 Kelvin. Es wird mit Halogenlampen erzeugt. Im Englischen werden diese als *Tungsten Lights*⁴ bezeichnet.

Tageslicht wirkt bläulich und weist 5600 Kelvin auf. Erzeugt wird es unter anderem mit Tageslichtlampen, die auch als *HMI-Lampen*⁵ bezeichnet werden. Diese Lampen besitzen keinen Glühfaden, sondern erzeugen ihr Licht über einen Lichtbogen. Bei gleicher Leistung haben sie eine höhere Lichtausbeute als Kunstlichtlampen, sind aber teurer. Neben HMI-Lampen wird Tageslicht, wie der Name schon preisgibt, von der Sonne erzeugt. Je nach Tageszeit kann allerdings die Farbtemperatur schwanken [4, S. 31f].

Zu beachten ist, dass die Farbtemperatur zwar über den rot/blau Anteil einer Lichtquelle Bescheid gibt, jedoch nicht über den grün/mangenta Anteil. Kunstlichtlampen sind nahe am Schwarzen Strahler und erzeugen ein relativ homogenes Farbspektrum. Im Gegensatz dazu besitzen z. B. Leuchtstofflampen oft einen hohen Grünanteil und ein ungleichmäßiges Spektrum. Wie nahe eine Lichtquelle am Schwarzen Strahler ist, wird in CRI (*Color Rendering Index*) angegeben. Die Skala reicht von 1 bis 100. Für fotografische Zwecke sollten Lampen mit einem CRI von mindestens 90 verwendet werden [2, S. 235f].

⁴Der Begriff „*Tungsten*“, ist die englische Bezeichnung für Wolfram, das Element, aus dem der Glühfaden besteht.

⁵HMI ist eine Herstellerbezeichnung, die sich für Tageslichtlampen eingebürgert hat.

Kapitel 3

Narrativer Einsatz von Licht

3.1 Arten, Licht einzusetzen

Porträtausleuchtung Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Arten, um Lichter einzusetzen: Führungslicht, Aufhellung, Spitzlicht und Raumlicht. Für eine gewöhnliche Porträtausleuchtung werden meist alle davon benötigt.

Um die optische Wirkung dieser Beleuchtungsarten zu zeigen, wurde eine Bildserie (Abb. 3.1) angefertigt bei der nacheinander die verschiedenen Scheinwerfer aktiviert wurden.

3.1.1 Hauptlichtquelle (Key)

Das Führungs- oder Hauptlicht simuliert die Haupt-Lichtquelle in einer Szene (Abb. 3.1 (a)). Abgesehen vom Spitzlicht, welches häufig eine höhere Intensität aufweist, ist es das hellste Licht der Szene. Es kann dem Zuseher dabei helfen, sich zu orientieren und Auskunft über die Tageszeit geben. Der erste Schritt ist die Festlegung des Führungslichtes – zuerst werden anhand von Drehbuch und Set festgelegt, woher es kommen soll; erst dann werden die restlichen Lichter gesetzt. Auch, wenn es immer Ausnahmen und gestalterische Freiheiten gibt, sollte das Hauptlicht grundsätzlich Sinn machen. Es würde zum Beispiel seltsam wirken, wenn bei einer Innenszene am Tag Schauspieler Schatten an die Wand neben einem Fenster werfen. Es sei denn, es gibt noch ein weiteres Fenster, durch welches das schattenwerfende Licht strahlt. Ist nur ein Licht auf eine Person gerichtet, dann ist das per Definition das Führungslicht.

3.1.2 Aufhellung (Fill)

Das Fülllicht (Abb. 3.1 (b)) dient dazu, die Schatten des Hauptlichts aufzuheben. Es wird eine weiche Lichtquelle verwendet, um keine harten Schatten entgegen der Richtung des Führungslichts zu erzeugen. Für gewöhnlich wird das Fülllicht nahe der Kamera positioniert. Im Fall von Abb. 3.1 (b) befand

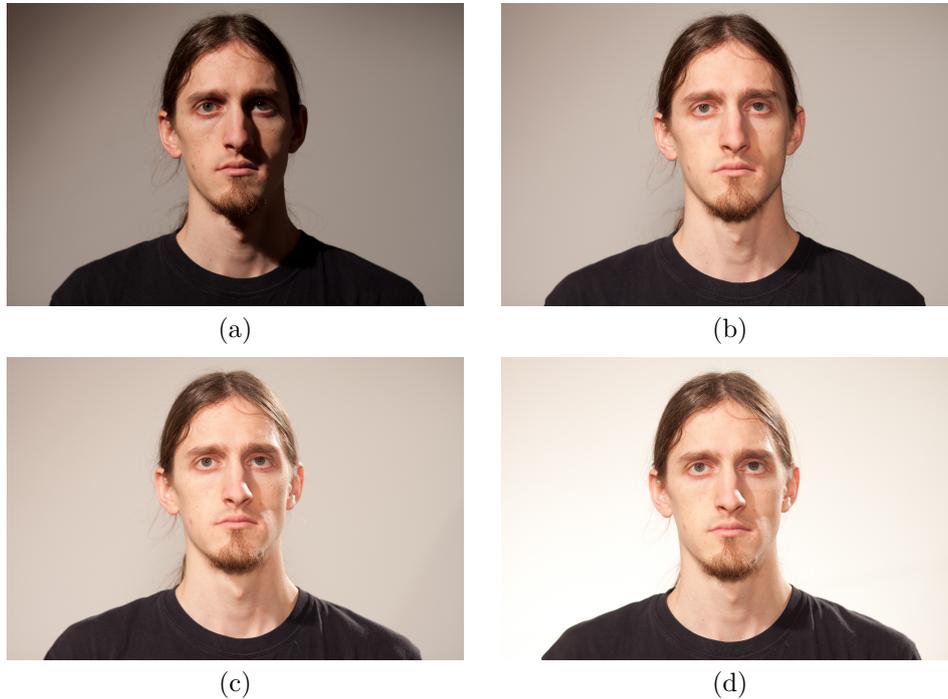


Abbildung 3.1: Vier Arten um Lichter zur Porträtausleuchtung einzusetzen: Führungslicht (a), Aufhellung (b), Spitzlicht (c) und Raumlicht (d).

es sich direkt über der Kamera. Es sollte auch nicht zu stark sein, da sonst der Kontrast zu gering wird und das Bild flach wirkt.

3.1.3 Spitzlicht (Kicker, Gegenlicht)

Spitzlichter (Abb. 3.1(c)) werden eingesetzt, um Personen oder Objekte im Vordergrund optisch vom Hintergrund der Bildkomposition zu trennen. Sie scheinen entgegen der Kamerarichtung auf die Person und erzeugen einen Lichtsaum auf den Haaren bzw. eine Kante entlang der Kontur. Eingesetzt wird dabei ein hartes, fokussiertes Licht. Je nach Position gibt es unterschiedliche Bezeichnungen für diese Form von Licht.

Ein Kicker (Abb. 3.2(a)) kommt schräg von hinten, sodass der Lichtsaum die seitliche Struktur des Gesichts ausarbeitet. Dieses Licht wird auch als 3/4 Gegenlicht bezeichnet.

Das Gegenlicht (Abb. 3.2(b)) direkt hinter einer Person erzeugt nur einen silhouettenhaften Lichtsaum, der auch auf beide Schultern fällt wenn der Scheinwerfer sich oberhalb des Bildausschnitts befindet. Alternativ kann er auch so platziert werden, dass er von der Person verdeckt wird [7, S. 91f]. Der Einsatz eines solchen Gegenlichts ist eine ästhetische Entscheidung. Soll sehr naturalistisch beleuchtet werden, wird oft auf diese Art von Licht ver-

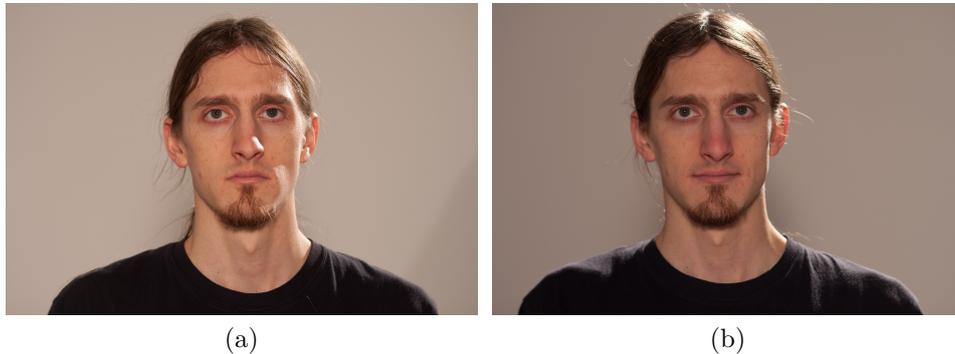


Abbildung 3.2: Kicker (a) im Vergleich zum Gegenlicht (b).

zichtet. Es wirkt für gewöhnlich sehr stilisiert und wird daher von Verfechtern der realistischen Beleuchtung selten genutzt. Ausnahmen wären Kameraeinstellungen bei denen Gegenlicht in der Natur auch vorkommen würde.

3.1.4 Raumlicht

Das Raumlicht, oder auch Hintergrundlicht (Abb. 3.1 (d)) dient zur Ausleuchtung der Sets. Bei Low-Key-Aufnahmen¹ sollen oft nur bestimmte Teile des Sets pointillistisch beleuchtet werden, um Strukturen herauszuarbeiten oder um zu verhindern, dass nicht alles in Dunkelheit absäuft.

Ein weiteres Einsatzgebiet dieser Form von Licht ist es, den Hintergrund aufzuhellen um ihn an die Beleuchtung der Schauspieler anzupassen. Gleich wie das Fülllicht ist es dann eine undifferenzierte, ungerichtete Form von Licht. Es werden Weichstrahler oder Reflektoren benutzt, um die Grundhelligkeit der Szenen anzuheben. Sonnenlicht, zum Beispiel, wird in der Realität von den Wänden zurückgeworfen, und beleuchtet somit indirekt auch andere Teile eines Raumes. Bei einer simulierten Sonne am Set reicht die Helligkeit meist nicht aus, um diese Reflexionen herbeizuführen. Daher werden die Schatten mit dem Raumlicht aufgehellt [4, S. 36-42].

Für Abb. 3.1 (d) ist diese Art von Raumlicht zum Einsatz gekommen. Verwendet wurde ein Scheinwerfer hinter der Person, um eine Beeinflussung der Beleuchtung des Gesichts zu vermeiden.

Wie stark und welche dieser Lichtquellen eingesetzt werden, hängt von der angestrebten Aussage und dem Lichtkonzept ab, welches am Beginn der Dreharbeiten erstellt wird. Dazu aber später.

¹Siehe Abschnitt 3.2.3.

3.1.5 Weitere Aufhellungsmethoden

Ein weiterer Grund, Licht zur gleichmäßigen Aufhellung der Szene zu verwenden, ist es, die beschränkte Dynamik von Filmmaterial und vor allem von digitalen Bildsensoren zu kompensieren.

„The fill light is a way to compensate for the film stock’s inability to see as wide a contrast range as I do with my eye.“ [1, S. 102]

So Frederick Elmes bei einem Cinematography Workshop an der University of Southern California. Laut ihm ist es wichtig, ein sehr weiches Fülllicht direkt hinter der Kamera zu platzieren, um die Szene ohne neue Schattenbildung aufzuhellen. Durch das Verhältnis von Hauptlicht zur Aufhellung kann bestimmt werden, wie viel Detail sichtbar wird. Eine andere Möglichkeit zu kompensieren, ist es, das Filmmaterial vorzubelichten [1, S. 102f]. Diese Methode hat jedoch ihre Grenzen.

„Flashing won’t create detail that’s very underexposed.“ [1, S. 103].

Vorbelichtung (Flashing)

Anders als bei Videokameras, kann man die Gradation bei Filmkameras nicht einstellen. Sie wird durch das verwendete Filmmaterial bestimmt. Jedes Filmmaterial benötigt ein gewisses Minimum an Licht, um überhaupt eine Schwärzung hervorzurufen. Bei sehr dunklen Aufnahmen oder Schattenbereichen kann es deshalb sein, dass überhaupt keine Schwärzung auftritt. Bei der Vorbelichtung wird nun das Filmmaterial im Labor oder direkt in der Kamera geringem, neutralen Licht ausgesetzt. Somit braucht das Filmmaterial beim Dreh nur mehr wenig Licht, um Zeichnung zu zeigen. Die Methode der Vorbelichtung wirkt sich praktisch nur auf die Schatten aus, da auftreffendes Licht aus hellen Bereichen viel stärker als das Licht der Vorbelichtung ist. Man erzielt also eine Art virtuelle Steigerung der Empfindlichkeit (ASA) in den dunklen Bereichen [20].

Nebel (Smoke/Fog)

Nebel am Filmset ist vielseitig einsetzbar. Einerseits gibt es die nicht so beleuchtungsrelevante Verwendung als einen Nebel-Effekt an sich. Dieser Nebel bietet zusammenhängende Schwaden unterschiedlicher Dichte. Im Englischen würde man hier von *Fog* sprechen. Andererseits gibt es als *Smoke* bezeichneten, gleichmäßig im Raum verteilten Nebel, der eine dunstige Qualität aufweist.² Er hat die Eigenschaft, auftreffendes Licht zu verteilen und kann daher auch eingesetzt werden, um dunkle Bereiche leicht aufzuhellen. Weiters können damit Lichtschächte erzeugt werden. Sonnenstrahlen, die

²Sofern nicht extra darauf hingewiesen, wird für einen besseren Lesefluss das Wort „Nebel“ als Bezeichnung für „Smoke“ in der weiteren Arbeit verwendet.

durch ein Fenster fallen, werden somit sichtbar. Er kann auch dazu verwendet werden, etwas Schärfe aus dem Bild zu nehmen und um mehr Tiefe zu erzeugen (Pierce-Roberts zit. nach [1, S. 114f]). Durch den uniformen Charakter dieses Nebels wirkt er atmosphärisch und wird nicht als Nebel-Effekt selbst wahrgenommen. Daher sollte man ihn für die zuvor genannten bildbeeinflussenden Zwecke nicht übertrieben einsetzen, wie Owen Roizman anmerkt [1, S. 42]:

[...] If you overdo it, it starts to look like a smoky room.

3.2 Beleuchtungsarten

Je nach Stärke der Beleuchtung und des Kontrastverhältnisses in Abhängigkeit zur Empfindlichkeit des Filmmaterials, kann auf verschiedene Arten beleuchtet werden.

3.2.1 Kontrastverhältnis

Das Kontrastverhältnis bezeichnet das Beleuchtungsverhältnis von Führungs- zu Aufhellungslicht. Es gibt an, um wie viel heller z. B. die dem Licht zugewandte Seite im Vergleich zur lichtabgewandten Seite ist.

Ein Verhältnis von 1:1 würde bedeuten, dass das Gesicht komplett flach ausgeleuchtet ist. Führungs- und Aufhellungslicht sind genau gleich hell. 2:1 wäre ein typisches Verhältnis für High-Key-Beleuchtung. Es ist immer noch sehr flach, jedoch gibt es bereits eine Schattenseite, welche die Richtung des Führungslichts preisgibt. Der Helligkeitsunterschied beträgt genau eine Blendenstufe, also das Doppelte. 4:1 ist mit zwei Blendenstufen Differenz bereits kontrastreicher. 8:1 ist sehr kontrastreich und somit typisch für Low-Key-Beleuchtung.

Bestimmte Kontrastverhältnisse sind zwar typisch für bestimmte Beleuchtungsarten, jedoch darf nicht der Fehler begangen werden, sie gleichzusetzen. So ist z. B. eine Nachtszene in der Wildnis, fern von künstlicher Beleuchtung einer Stadt, der Low-Key-Beleuchtung zuzuordnen obwohl sie ein niedriges Kontrastverhältnis besitzt.

3.2.2 Normal

Dieser Beleuchtungsstil entspricht den tagtäglichen Sehgewohnheiten [4, S. 22]:

Die Verteilung von Hell und Dunkel ist ausgewogen. Der Zuschauer empfindet die Szenerie als natürlich und nicht dramatisch beeinflusst.



Abbildung 3.3: Low-Key-Beleuchtung im Film *Citizen Kane*. Bildquelle [10].

3.2.3 Low-Key

Bei einer per Low-Key ausgeleuchteten Szene ist der Großteil des Bildes unterbelichtet. Einige Stellen sind jedoch korrekt und andere eventuell überbelichtet (Abb. 3.3). Zum Beispiel eine Einstellung mit einem Gefangenen in einer dunklen Zelle. Ein kleines helles Fenster wirft Licht auf sein Gesicht und beleuchtet es zum Teil korrekt. Der Rest des Bildes ist unterbelichtet. Das Auge vergleicht die dunklen Bereiche mit den wenigen, die korrekt belichtet sind. Würde das ganze Bild unterbelichtet sein, gäbe es keinen Kontrast mehr und das Bild verliert seine Wirkung [6, S. 88]. Diese Beleuchtungsart kann zur Spannungserzeugung eingesetzt werden und Dinge bedrohlich wirken lassen.

„What you do not light ist often more important than what you do light.“ [6, S. 88].

Oder wie es Frederick Elmes treffend beschreibt [1, S. 99]:

By not explaining everything with light, darkness gives my imagination an opening. Therefore, I sometimes choose to hold back light in areas of the frame, because I don't want to explain the image that clearly. I want to make the audience imagine, and



Abbildung 3.4: High-Key-Beleuchtung im Film *Marie Antoinette*. Bildquelle [12].

fish for what's out there. It allows the audience to bring a little bit of themselves into the story.

3.2.4 High-Key

Die High-Key-Beleuchtung ist das genaue Gegenteil. Der Großteil des Bildes ist flach und ohne Schatten ausgeleuchtet (Abb. 3.4). Dadurch entsteht ein freundlicher, heiterer Look, der gern in Komödien eingesetzt wird. Gesichter besitzen kaum einen Kontrast zwischen ihren beiden Seiten. Nichts wird der Vorstellungskraft des Zusehers überlassen [5, S. 146].

High- und Low-Key im Vergleich

Um High- und Low-Key direkt zu vergleichen, wurden zwei Bilder angefertigt die jeweils die gleiche Szene, jedoch mit unterschiedlicher Beleuchtung zeigen. In der Low-Key-Version des Bildes (Abb. 3.6) wurde bewusst auf Fülllicht verzichtet. Ein Scheinwerfer wirft hartes Licht durch ein Fenster und lenkt die Aufmerksamkeit des Betrachters auf die Mitte des Bildes. Die dem Fenster zugewandte Seite des Gesichtes und Teile des Hintergrundes sind korrekt belichtet, der Rest des Raumes ist finster. Um das Bild interessanter zu gestalten und ein Gefühl der Raamtiefe zu geben, wurden mit zusätzlicher Beleuchtung Strukturen aus den Schatten herausgearbeitet.



Abbildung 3.5: Beispiel: High-Key-Beleuchtung.



Abbildung 3.6: Beispiel: Low-Key-Beleuchtung.

Für die High-Key-Version (Abb. 3.5) wurde zusätzlich mit einem Scheinwerfer weiches Licht gegen die Decke gestrahlt. Somit wurde die Grundhelligkeit des Raumes angehoben, ohne störende Schatten zu erzeugen. Es wurde darauf geachtet, dass trotzdem ein gewisses Kontrastverhältnis erhalten bleibt. Das durchs Fenster strahlende Hauptlicht bleibt weiterhin die dominante Lichtquelle der Szene, die nun jedoch einen weitaus freundlicheren Charakter aufweist.

Die Stimmung, die durch Low- oder High-Key-Aufnahmen erzeugt wird, kann allerdings nicht pauschaliert werden. Natürlich wirken dunkle Szenen eher bedrohlich und hell erleuchtete heiter. Jedoch kann eine dunkel ausgeleuchtete Kneipe gemütlich wirken und ein steriler, per High-Key beleuchteter Operationsaal ungute Gefühle hervorrufen. Das Licht unterstützt die Glaubwürdigkeit der Szene, jedoch gibt es noch andere Faktoren wie Musik, Bildgestaltung, Kameraarbeit, Schnitt, etc., die auch ihren Teil zur Stimmung beitragen.

3.3 Beeinflussung der Aussage

3.3.1 Weiches Licht

Die bereits beschriebene Eigenschaft von weichem Licht, Personen schön und freundlich darzustellen, trägt somit auch zur gesamten Ausstrahlung des Films bei. So eignet es sich gut für romantische Filme und Komödien – besonders in Verbindung mit High-Key-Beleuchtung. Je geringer der Kontrast, desto weicher wirkt das Bild. So können sogar härtere Lichter diese freundliche Ausstrahlung erzeugen.

3.3.2 Hartes Licht

Hartes Licht betont hingegen die Charakteristiken der Gesichter. Es werden Falten und Narben betont, was sich hervorragend für Horrorfilme eignet. Beleuchtung mit dieser Lichtform tendiert dazu, ungute Gefühle hervorzurufen. In Verbindung mit dem Low-Key-Stil kann das Bild auch sehr mysteriös wirken.

Hartes und weiches Licht im Vergleich

Durch die eben beschriebenen emotionalen Wirkungen, die die beiden Lichtarten beim Publikum auslösen, kann somit die Handlung subtil unterstützt oder beeinflusst werden. In *Total Recall* z. B. wurde Arnold Schwarzenegger über weite Strecken entgegen seiner Typisierung³ beleuchtet, da sein hartes,

³Filmstars werden oft in verschiedenen Filmen immer auf die gleiche oder zumindest ähnliche Weise beleuchtet.



Abbildung 3.7: Arnold Schwarzeneggers Beleuchtung über weite Strecken (a), und gegen Ende (b) von *Total Recall*. Bildquellen [19, T = 00:12:43 / 01:32:44].

markantes Gesicht nicht zur Rolle passt. Durch die Änderung seiner typischen Beleuchtungsrichtung und die Verwendung von weichem Licht, wurde er wie eine normale Person dargestellt (Abb. 3.7). Erst später im Film, wenn sein Alter Ego aus ihm herausbricht, wird er wieder wie gewohnt gezeigt (Jost Vacano zit. nach [4, S. 138]).

3.3.3 Lichtstimmung

Die Position, Qualität und Kontrastverhältnisse können maßgeblich bestimmen, wie das Bild auf die Betrachter wirkt. Zur Demonstration wurde das selbe Motiv in vier verschiedenen Lichtstimmungen abgelichtet.

Abbildung 3.8 (a) zeigt ein hell erleuchtetes Gesicht mit geringem Kontrastverhältnis. Es wurde weiches Licht eingesetzt, welches Unebenheiten kaschiert. Diese Beleuchtung würde sich gut für Komödien eignen.

In Abbildung 3.8 (b) kommt das Licht von unten. Diese Positionierung wirft seltsame Schatten auf das Gesicht und lässt es unheimlich wirken.

Abbildung 3.8 (c) wirkt mysteriös. Das Gesicht liegt im Dunkeln verborgen, jedoch sind einzelne Details wie die Position der Augenhöhlen noch schwach zu erkennen. Ein Kicker trennt die Figur vom Hintergrund und arbeitet Strukturen des Gesichts aus. Diese Darstellung bindet das Publikum stärker ein, da es erkennen möchte, was sich im Schatten verbirgt.

Abbildung 3.8 (d) zeigt ein Gesicht, wie es in einem Film Noir vorkommen könnte. Die Low-Key-Beleuchtung weist starke Kontraste auf und die Kontouren des Gesichts werden gut ausgearbeitet. Es wird düstere bis noble Stimmung verbreitet.

3.3.4 Farbiges Licht

Da Farben eng an Emotionen gebunden sind, kann farbiges Licht genutzt werden, um Filmen und Szenen eine bestimmte Stimmung zu geben. Dabei

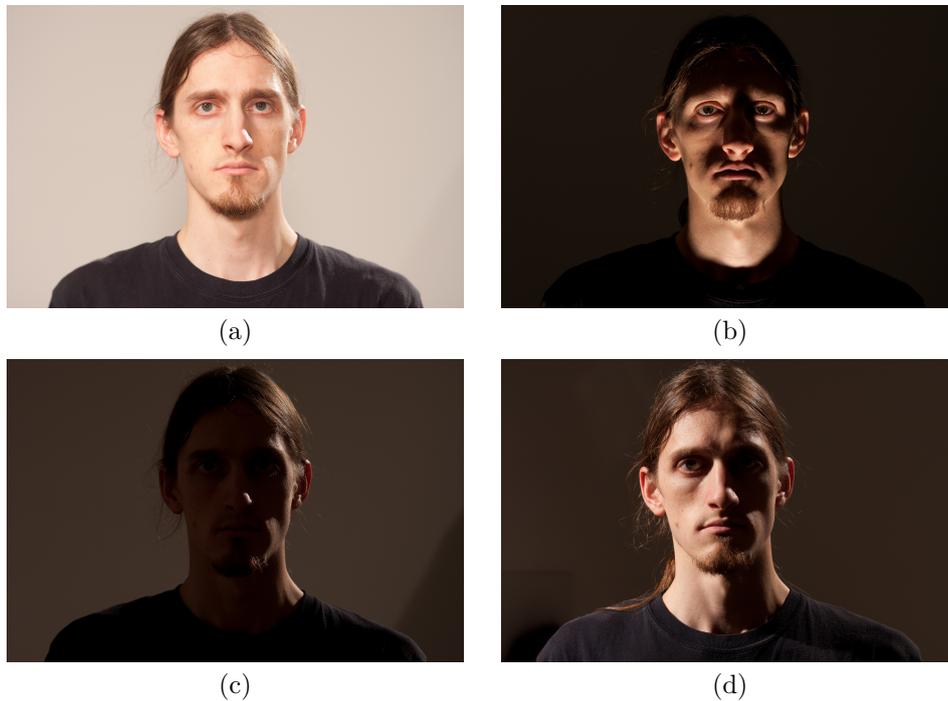


Abbildung 3.8: Verschiedene Lichtstimmungen: heiter (a), unheimlich (b), mysteriös (c) und düster (d).

können einzelnen Farbtönen unterschiedliche, teils gegensätzliche Bedeutungen zugeschrieben werden [7, S. 45]:

Rot Wärme, Aggression, Rohheit, Freude, Kraft.

Grün Frühling, Frische, Geheimnis, Grauen, Neid.

Gelb Sonne, Orient, Untreue, Brillanz, Freude.

Blau Kälte, Himmel, Unendlichkeit, Bedeutung.

Schwarz Tod, Schwermut, Traurigkeit, Verborgtheit.

Weiß Schnee, Zartheit, Reinheit, Kälte, Frieden, Sauberkeit,
Eleganz, Schwäche.

Schwarz in Kombination mit Weiß Kultiviertheit, Vitalität,
Neuigkeit.

Die Lichtfarben sollten allerdings zur allgemeinen Farbpalette des Films passen, die auch Kostüm und Setfarben umschließt. So macht es keinen Sinn, kalte Kostümfarben mit warmem Licht zu beleuchten.

Weiters kann Farbe verwendet werden, um Schauplatzwechsel zu verdeutlichen und um Bildkontraste auf farblicher Ebene zu steigern, wie in Abbildung 3.9 (a) zu sehen ist. Hier wurde das Hauptlicht mit CTOs versehen und die Hintergrundbeleuchtung mit CTBs.

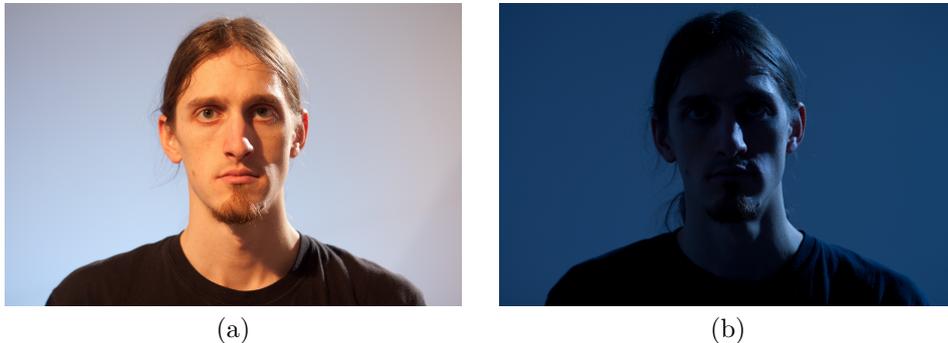


Abbildung 3.9: Farbiges Licht zur Separation von Vorder- und Hintergrund (a), und zur Erzeugung eines Day-for-Night Effekts (b).

Day-for-Night

Um eine Szene wie in der Nacht wirken zu lassen, macht man sich den Purkinje-Effekt zunutze: Die Farbwahrnehmung des menschlichen Auges ändert sich im dämmrigen Licht. Blaue Farbtöne werden dann stärker wahrgenommen als rote, was zur Folge hat, dass Mondlicht bläulich wirkt, obwohl es reflektiertes Sonnenlicht ist und damit die gleiche Farbe wie Tageslicht aufweist [2, S. 230].

Um diesen Effekt zu reproduzieren, wird Licht mit CTB Folien eingefärbt und das Bild leicht unterbelichtet aufgenommen. Abbildung 3.9 (b) wurde hierfür als Beispiel angefertigt. Der Effekt wurde direkt in der Kamera erzeugt und erforderte keine weitere Nachbearbeitung. Es sollte auch darauf geachtet werden, das Licht von hinten kommen zu lassen um lange Schatten zu vermeiden.

3.3.5 Schatten

Schatten sind ein gutes Mittel, um dem Bild Form zu geben, es plastischer wirken zu lassen. Sie können die Stimmung beeinflussen und das Bild interessant machen, indem sie nicht alle Informationen darin preisgeben, was wiederum die Fantasie der Zuseher anregt.

Schattenqualitäten im Vergleich

Wie unterschiedlich eine Szene mit verschiedenen subtilen Beleuchtungsvariationen wirken kann, demonstrierte Vilmos Zsigmond bei einem Workshop an der University of Southern California. Die folgenden Bilder zeigen eine Frau in einem Schlafzimmer am Morgen. Die Lichtsituation ist bei allen Versionen gleich. Es gibt lediglich subtile Änderungen der Schattenqualitäten, die jedoch die Aussage des Bilds beeinflussen.



Abbildung 3.10: Szene ohne Fill. Bildquelle [1, S. 121].



Abbildung 3.11: Szene mit Fill. Bildquelle [1, S. 121].



Abbildung 3.12: Szene Vorbelichtet. Bildquelle [1, S. 121].

Ohne Fill: In der ersten Version (Abb. 3.10) wird kein Fill zur Aufhellung der Schatten verwendet. Es fällt kaum Licht auf die Schauspielerin, vor dem Fenster erkennt man nur ihre Silhouette und ihr Gesicht liegt verborgen im Dunkeln. Die hohen Kontraste und die unterbelichteten Teile der Szene geben ihr einen eher düsteren Look.

Mit Fill: In der zweiten Variante (Abb. 3.11) wird Licht zur Aufhellung der Schatten hinzugefügt. Dadurch ändert sich die Stimmung komplett. Die Schauspielerin ist nicht länger eine Silhouette vor dem Fenster und man erkennt Details in den Schatten. Die Beleuchtung entspricht dem Normalstil.

Vorbelichtet: Die vorbelichtete Version (Abb. 3.12) wurde zusätzlich mit knapp $\frac{2}{3}$ einer Blende leicht überbelichtet. Durch die Kombination der



Abbildung 3.13: Szene mit Nebel und ohne Fill. Bildquelle [1, S. 121].

Vor- und Überbelichtung wird eine sonnige Stimmung erzeugt. Die Schatten wirken nicht mehr düster und das Bild wird weicher. Wie bereits Frederick Elmes, weist auch Vilmos Zsigmond darauf hin, dass Vorbelichten keine Details an Stellen erzeugen kann, wo überhaupt kein Licht hinfällt. Er empfiehlt eine Kombination mit leichtem Fill aus Richtung der Kamera. Es sei denn, es gibt durch Reflexionen bereits genug indirektes Licht am Set.

Nebel und kein Fill: In der vierten Version (Abb. 3.13) wurde das Set mit Nebel gefüllt und der Fill weggelassen. Trotz dem Fehlen des Aufhellungslichts wurde die Szene mit gleicher Blende wie in der normal belichteten Version gefilmt. Durch die Eigenschaft des Nebels, das Licht zu verteilen, sinkt der Kontrast und das Bild wirkt diffus und leuchtend. Es verbreitet eine romantische Stimmung. Der Nebel erzeugt zusätzliche Tiefe im Bild, da Objekte im Vordergrund dunkler als im Hintergrund sind. Ähnlich dem Verhältnis von Vorder- und Hintergrund in der Landschaftsmalerei (Zsigmond zit. nach [1, S. 122ff]).

3.4 Beleuchtungs-Philosophien

Ausgehend von den Grundlagen und Techniken der Beleuchtung gibt es nun unterschiedliche Philosophien und Herangehensweisen, wie man Filmsets ausleuchten kann. Im folgenden Abschnitt wird auf beide Ansichten, wie man nun beleuchten kann, eingegangen.

3.4.1 Realistisch

Kameramänner und -frauen wie etwa Jost Vacano sind Verfechter eines realistischen Stils der Beleuchtung.

„Dieser Realismus kann durchaus überhöht sein, aber der Zuschauer soll den Eindruck haben, er erlebe die Szene mit.“ (Vacano zit. nach [4, S. 133]).



Abbildung 3.14: Polizeirevier aus dem Film *Robocop*. Bildquelle [16, T = 00:29:39].

In einem Interview mit Achim Dunker spricht er über seine Vorliebe für Leuchtstoffröhren. Im konkreten Fall über deren Einsatz in einer Büro-Szene aus dem Film *Robocop* [4, S. 134]:

Ich habe in diesem Raum eine Menge Leuchtstofflampen installieren lassen, und zwar so, wie sie auch angeordnet gewesen wären, hätte es sich nicht um eine Filmdekoration gehandelt, sondern um ein reales Polizeirevier.

Führt man so ein indirektes Licht gleich wie ein hartes Licht, macht es laut ihm nicht den Eindruck, dass alles hell ist und das Licht alles zuschmiert. Werden die Röhren auf bestimmte Bereiche konzentriert, kann man das Licht dazwischen abfallen lassen, um mehr Dynamik zu erzielen (Abb. 3.14). Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, die Lampen im Bild zeigen zu können, da sie ja Teil des Sets sind. Diese Art zu beleuchten erleichtert auch die Möglichkeit, mit mehreren Kameras gleichzeitig zu drehen, um in teuren Produktionen Drehzeit zu sparen [4, S. 133ff].

Neben diesen praktischen Vorteilen, die eine realistische Beleuchtung bietet, gibt es für viele Kameramenschen noch einen anderen Grund, sie einzusetzen: Die Schönheit der originalen Lichtstimmung am Drehort. Soll sie beibehalten werden, muss nur etwas Licht zur Unterstützung eingesetzt werden, da Film, wie zuvor beschrieben, nicht den gleichen Dynamikumfang wie das menschliche Auge besitzt. Nestor Almendros pflegte zu sagen:

„If we didn't light and had a film stock that rendered the same thing as the eye, this is what the scene would look like, so let's try to get the same effect on film.“ [1, S. 49].



Abbildung 3.15: Klassische Ausleuchtung von Sean Connery in *Der Name der Rose*. Bildquelle [18, T = 00:38:33].

Auch der deutsche Kameramann Axel Block ist dieser Ansicht. Er findet, dass die Lichtsituation am Originalmotiv oft besser ist als die, die man mit geringem Aufwand herstellen kann. Werden Scheinwerfer in so einem Raum aufgestellt, kann das die Stimmung zerstören. Ein Paradebeispiel ist für ihn der Film *Der Name der Rose* (Abb. 3.15). Dieser Film spielt in einer Zeit, in der die einzigen Lichtquellen Öllampen und Fackeln waren. Ausgeleuchtet ist er jedoch klassisch mit Führungslicht, Kante und Aufhellung. Laut Block ist diese Beleuchtung ein absoluter Stilbruch in der Inszenierung. Es hätte dem Film gut getan, wenn zum Beispiel mit präparierten Öllampen gearbeitet worden wäre, um eine authentische Lichtstimmung zu erzeugen (Block zit. nach [4, S. 111f]).

Block arbeitet gerne mit bereits vorhandenen Lichtquellen. So kann die Beleuchtung über Lampen, die eingeschaltet werden, offene oder zugezogene Vorhänge oder auch Licht aus einem angrenzenden Zimmer beeinflusst werden. Die moderne Filmtechnik lässt es heutzutage zu, fast in jeder Lichtsituation zu drehen. Es gibt hochempfindliches Filmmaterial und Highspeed Optiken, die nur wenig Licht benötigen. Natürlich kann die vorgefundene Lichtsituation nicht immer passend sein und es muss eine dem Drehbuch entsprechende Stimmung erzeugt werden. Aber viele Szenen sind flexibel, was die Lichtgestaltung betrifft. Vor allem jene, in denen es um reine Informationsvermittlung ohne emotionale Beeinflussung des Zusehers geht (Block zit. nach [4, S. 101f]).

In so einem Fall kann es sogar kontraproduktiv sein, sich eine aufwändige Beleuchtung zu überlegen. Owen Roizman bringt das auf den Punkt,

indem er Feature Filme mit Werbung vergleicht. In einem Werbespot hat man 30 Sekunden Zeit, die Aufmerksamkeit der Zuseher zu erregen. Daher müssen die Bilder sehr ausdrucksstark und einprägsam sein. Im Film dienen die Bilder jedoch dazu, eine Geschichte über eine lange Zeitspanne hinweg zu erzählen. Werden die Bilder zu ausdrucksstark, so beanspruchen sie laut Roizman zu sehr die Sinne der Zuseher und es wird schwierig, in die Geschichte einzutauchen. Daher vertritt er die Meinung, dass die Lichtgestaltung in Filmen dezenter sein sollte, da der Hauptzweck eines Films ja die Erzählung einer Geschichte ist (Roizman zit. nach [1, S. 49]).

3.4.2 Stilisiert

Ein anderer Ansatz zu beleuchten ist, nicht zu sehr auf Logik und Realismus zu achten und die Wirkung des Bildes in den Vordergrund zu stellen.

Gernot Roll hat recht radikale Ansichten zur Logik der Beleuchtung. Scherzhaft hat er in einem Interview gesagt:

„Richtig beleuchten kann jeder. Man muß aber einen Weg finden, um es gut falsch zu beleuchten, irgendwo gezielte Fehler hineinzubringen, die wirklich von der Logik weggehen.“ [4, S. 120].

Für ihn hinterlässt das Wirkung. Würde er richtig beleuchten, könne er auch einen Dokumentarfilm drehen. Es ist ihm wichtig, die Bilder gut aussehen zu lassen, statt stur der Logik zu folgen:

„Das Richtige sehen Zuschauer sowieso jeden Tag, das muss ich ihnen nicht auch noch vorführen.“ (Roll zit. nach [4, S. 121]).

Werden die Lichtquellen vom Zuseher nicht explizit analysiert, wird sehr viel hingenommen.

„I don't think that the eye analyzes the direction of light in a precise way. The contrast, the color and the quality of the light are important, not the direction.“ (Rousselot, zit. nach [1, S. 54]).

Ist das Licht also stimmig, wird es akzeptiert. Dem stimmen sogar Verfechter der realistischen Beleuchtung wie der zuvor zitierte Axel Block zu. Wird eine Person vor einer hellen Wand in einem dunklen Raum von einem Spot beleuchtet, so ist in der Totaleinstellung wenig Bildfläche hell zu sehen. Von der Logik her müsste eine darauf folgende Großaufnahme sehr hell sein. Allerdings lässt sich dann das Filmmaterial nicht gut aufeinander schneiden, da der Helligkeitswechsel zu sehr auffällt. Somit müsste die Großaufnahme auf eine Art und Weise beleuchtet werden, welche die Hell-dunkel-Verteilung der Totalen widerspiegelt (Block zit. nach [4, S. 106]).

Wenn die Aufmerksamkeit des Zusehers ganz beim Film ist und er ihn in den Bann gezogen hat, kann man sich gewisse Freiheiten erlauben. Es

muss nur darauf geachtet werden, es nicht offensichtlich zu übertreiben, so Darius Khondji über die Einführung stilisierter Elemente während einer Verfolgungssequenz im Film *Seven* (Khondji zit. nach [1, S. 226]).

Viele Dinge werden vom Zuseher also gar nicht wahrgenommen – unterbewusst können sie ihn aber beeinflussen. John Hora baut gerne subtile *Dutch Angles*, also schräge Kameraperspektiven, in seine Filme ein, um Spannung und Suspense zu steigern. Bietet sich die Möglichkeit, setzt er sich gerne über traditionelle beleuchtungstechnische Regeln hinweg, um verstörende Fantasiewelten zu erzeugen (Hora zit. nach [1, S. 34f]).

Neben der Optik ist also auch die Wirkung der Bilder ein Grund, sich nicht an Logik und Realität zu klammern. Früher, als das Filmmaterial noch nicht so empfindlich war, musste sehr viel mehr als heute ausgeleuchtet werden. Dadurch war man oft gezwungen, mehr Lichter einzusetzen als es heute der Fall ist. Im gleichen Zug konnte man sich mehr Gedanken über die Gestaltung machen, da man quasi bei null anfangen musste. Henri Alekan nutzte das, um ausdrucksstarke Bilder zu erzeugen. Sein Mentor Eugen Schüfftan, der an *Metropolis* mitgearbeitet hat, pflegte zu sagen:

„Look, here I’m not doing naturalistic lighting, I’m doing lighting as I feel it—emotional lighting.“ (Alekan zit. nach [1, S. 86]).

Diesen Ansatz führte er fort. Er analysierte Gemälde aus der Renaissance, da diese Maler Licht einsetzten, um Emotionen zu erzeugen. Er holte sich auch Inspirationen von Rembrandt, Vermeer und Georges de la Tour (Alekan zit. nach [1, S. 88]). Mit der aufstrebenden modernen Art, Personen flach wie in der Modefotografie auszuleuchten, konnte er wenig anfangen:

„My view is that you have to break the banality of naturalism. We get naturalism in our everyday lives. Artists are made to invent something else.“ (Alekan zit. nach [1, S. 96f]).

Kapitel 4

Fallbeispiele

4.1 Dramaturgie durch Licht

Wie zuvor erörtert, werden Spielfilme beleuchtet, um Stimmung zu erzeugen statt bloß die Geschehnisse korrekt belichtet abzubilden. Das Licht sollte die Emotionen der Szene und der Protagonisten reflektieren. Es soll helfen, die Geschichte zu transportieren und von deren Inhalt motiviert sein. Dies ist der Hauptunterschied zu Dokumentationen, in denen das Licht neutral sein sollte, um das Publikum nicht zu beeinflussen.

In den nun folgenden Fallbeispielen wird anhand mehrerer Filme untersucht, wie dort die Beleuchtung zur Unterstützung des Plots eingesetzt wurde und was die Motivation dahinter war.

4.1.1 Alien

Die allgemeine Lichtstimmung des Films trägt stark zu dessen klaustrophobischer Wirkung bei. Große Teile von *Alien* sind im Low-Key-Stil gehalten und erzeugen, im Zusammenspiel mit dem engen Set und der Musik, eine sehr dichte Atmosphäre. Neben rein atmosphärischer Unterstützung der Handlung wurde Licht auch symbolisch eingesetzt. In der Farbpalette des Films ist die Farbe Blau sehr dominant und trägt zum Empfinden bei. Sie wird hier vor allem mit unheilvollen Dingen und Geschehnissen assoziiert.

Die *Nostramo*

Im Vergleich zu anderen Sciencefiction Filmen aus dieser Zeit fällt auf, dass auch das Raumschiff, auf welchem der Hauptteil der Geschichte spielt, auf eine düstere Art beleuchtet wird. Die *Nostramo* liegt in fast jeder Kameraeinstellung, in der sie zu sehen ist, zu großen Teilen im Dunkel des Alls verborgen. Auch das Planetensystem, auf welches das Schiff zusteuert, ist so beleuchtet. Die Planeten lassen sich nur anhand feiner Lichtkanten ausmachen. Die dem Zuseher zugewandte Seite ist völlig unbeleuchtet und hebt

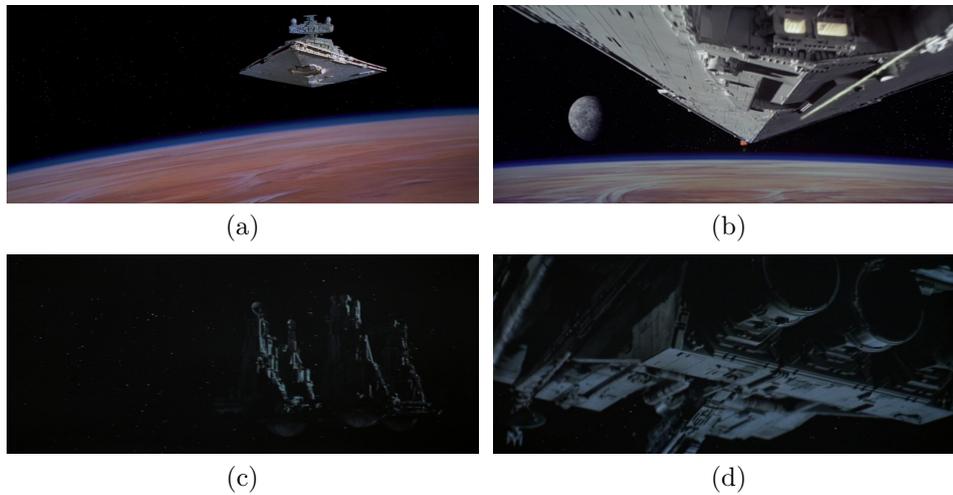


Abbildung 4.1: Anfangssequenzen von *Star Wars: Episode IV* (a), (b), und *Alien* (c), (d), im Vergleich. Bildquellen [17, T = 00:05:22 - 00:06:26], [9, T = 00:02:04 - 00:02:11].

sich nicht vom schwarzen Hintergrund des Alls ab.

Der Establishing-Shot nach der Titelsequenz zeigt die *Nostramo* im 3/4 Gegenlicht. Auf Fülllicht wurde fast vollständig verzichtet. Diese erste, sinistre Einstellung stimmt den Zuseher bereits auf die kommenden Ereignisse an Board des Schiffes ein. Im direkten Vergleich zur Eröffnungssequenz von *Star Wars: Episode IV* fällt das besonders auf. Hier wird wie in *Alien* mit einem Blick auf ein Schiff gestartet, welches in der darauffolgenden Einstellung über die Köpfe der Zuseher hinwegfliegt. Abbildung 4.1 zeigt deutlich, wie unterschiedlich die Schiffe durch ihre Beleuchtung wirken. Im Gegensatz zu *Star Wars* steht in *Alien* die emotionale Wirkung auf das Publikum im Vordergrund.

Um in dieser zweiten Einstellung (Abb. 4.1 (d)) die Wirkung der Beleuchtung zu erhalten, wurde entgegen der Logik beleuchtet. In der ersten Einstellung fällt das Licht von hinten auf die linke Schiffseite. Nach dem Schnitt, der das Schiff nun im Gegenschuss zeigt, fällt es auf die rechte Seite. Es fällt nicht störend auf, da die grundsätzliche Richtung des Lichts – schräg von hinten kommend – erhalten bleibt. Durch den Wechsel der Lichtquelle auf die rechte Seite des Schiffs bleibt die Schattenseite dem Zuseher zugewandt und die Szene behält ihren düsteren Charakter.

Der Planet

Nach der Landung auf dem Planeten wird sofort klar, dass es sich um eine äußerst unwirtliche Gegend handelt. Es stürmt, gibt kaum Licht und die Atmosphäre ist in dichte Nebel- und Dampfschwaden gehüllt. Selbst nach-



Abbildung 4.2: Landschaft des Planeten nach Sonnenaufgang. Bildquelle [9, T = 00:23:38].

dem die Sonne während der Expedition zur Suche nach dem Ursprung des Funksignals aufgegangen ist, bleibt es düster (Abb. 4.2). Der Planet ist in blaues Licht gehüllt. Klausbernd Vollmar schreibt in [8, S. 65]:

Blau zieht uns in die Farbfläche hinein [...] Dieser Anziehung kann eine angenehm gruselige und geheimnisvolle Stimmung innewohnen. Es ist der Sog der Tiefe, der Geheimnisse des Unbewussten, welche die Romantiker ergründen wollten.

Diese Worte beschreiben treffend, welche Wirkung die Bilder auf das Publikum ausüben. Es wird von dem Unbekannten in Bann gezogen. Gut zu sehen ist in Abbildung 4.2 auch die zuvor beschriebene Beleuchtung der anderen Planeten am Himmel. Ihre Darstellung verstärkt die Leere und Verlassenheit, in der sich die Protagonisten befinden.

Besonders dicht wirkt die Atmosphäre bei der Darstellung des fremdartigen Raumschiffs (Abb. 4.3), welches als Ursprung des Funksignals ausgemacht wird. Es wird schräg von hinten oben beleuchtet, sodass die Strukturen der Oberfläche erkennbar werden. Auf Fülllicht wurde verzichtet. Durch den Nebel ragen die vorderen dunklen Teile des Schiffs hervor, während der Rest im diffusen Leuchten verschwindet. Diese Inszenierung lässt erahnen, dass dieser Ort nur Unheil birgt.

Innenräume der *Nostromo*

Zusammen mit den Farben der Sets werden über die Beleuchtung unterschiedliche Ausstrahlungen der Räume erzielt. Das Cockpit und die Maschinenräume sind sehr dunkel gehalten. Über weite Teile wird im Low-Key-Stil beleuchtet. Durch den Einsatz von Nebel sind Lichtschächte zu sehen und es wird Tiefe erzeugt. Diese Optik unterstützt, neben der allgemeinen Atmo-



Abbildung 4.3: Fremdartiges Raumschiff auf dem Planeten. Bildquelle [9, T = 00:24:53].

sphäre des Films, vor allem die Erzeugung von Spannung bei der Jagd auf das Alien. Die unbeleuchteten Winkel und Nischen der *Nostramo* dienen als potentiell Versteck. Das Publikum projiziert die eigenen Ängste in diese Schatten hinein.

Im Kontrast dazu gibt es hell beleuchtete Räume mit weißen Wänden. Sie suggerieren Sicherheit und Geborgenheit. Zu Beginn des Films fährt die Kamera durch das menschenleere Schiff, welches den Anschein hat, gerade zu erwachen. Es herrscht eine eher ambiente Beleuchtung vor. Eine Art Zwielicht, welches zusammen mit der Filmmusik den noch schlafenden Eindruck des Schiffes verstärkt. Am Ende dieser Szene ist der Schlafraum der Schiffsbesatzung zu sehen, welche gerade aus ihrem künstlichen Tiefschlaf erwacht. Zu Beginn liegt der Raum noch im Dunkel, dann öffnen sich die Schlafkabinen und das Licht geht an. Verwendet wurde ein sehr weicher, schattenloser Beleuchtungsstil. Schlagartig ändert sich die Ausstrahlung des Films. Das Mysterium des menschenleeren Schiffes wird gelöst und dank des neuen Beleuchtungsstils macht sich eine behagliche Stimmung beim Zuseher breit.

Die wärmste Ausstrahlung bietet der Raum, welcher *Mother*, den Zentralcomputer der *Nostramo*, beherbergt. Dieser Raum soll wie die Kryptogrotte einer Kathedrale wirken, wie Ron Cobb¹ in einem Interview ([13], T = 00:33:40) erklärt. Er hebt sich beleuchtungstechnisch durch das besonders warme Licht von allen anderen Räumen des Schiffes ab. Die Lampen an den Wänden glimmen alle in der selben Farbe und imitieren durch ihr unregelmäßiges Aufleuchten Kerzen. Diese Ausstrahlung lässt ihn als einen Ort der Zuflucht und Geborgenheit wirken. So wirkt es später umso fataler, als Ripley in diesem Raum herausfindet, dass sie und ihre Mannschaftskollegen

¹Ron Cobb arbeitete als Concept Artist für Ridley Scott in *Alien*.

von ihrer Firma hintergangen wurden und ihr Überleben keine Priorität der Mission ist.

Wirkungsänderung durch variierende Beleuchtung

Wie bei der bereits angesprochenen Szene des Erwachens der *Nostramo* und ihrer Beatzung angeschnitten wurde, verändert sich die Wirkung des Films mit der Art der Beleuchtung. Um bestimmte Effekte zu erzielen, wird die Beleuchtung eher subtil und unbemerkt über größere, zeitlich getrennte Abschnitte des Films geändert. Es gibt aber auch abrupte Änderungen, die eingesetzt werden, um Stress zu erzeugen.

Der Essraum: Sehr subtil ist die Änderung im Essraum. Nachdem die Crew der *Nostramo* aus ihrem Schlaf erwacht ist, findet sie sich in ebendiesem Raum zusammen, um ihre erste Mahlzeit seit langem zu sich zu nehmen. Sie sitzen um einen Tisch in der Mitte des Raumes. Über ihnen befindet sich eine Leuchte, die nur den unmittelbaren Essbereich erhellt und somit gerade noch die Gesichter der Besatzung erreicht, während der Rest des Raumes dunkel beleuchtet ist. Diese Lichtstimmung suggeriert einen beginnenden Tag und passt treffend zu dieser Szene, die ein Frühstück darstellt.

Später im Film kann die Besatzung nach Reparatur ihres Shuttles endlich vom unheilvollen Planeten abheben, um die Heimreise anzutreten. Die bis zu diesem Zeitpunkt beim Publikum erzeugte Spannung wird nun durch das Verlassen des Planeten etwas gemildert, da sich bei der Crew ein Gefühl der Erleichterung ausbreitet.

Die Besatzung trifft sich wieder im Essraum und diskutiert über die weitere Vorgehensweise, da Kane noch im Koma liegt. Der Raum ist nun heller beleuchtet und das Licht besitzt einen sonnigen Charakter. Während ihres Gesprächs gibt ihnen Ash über Kanes Erwachen aus dem Koma und seinem stark verbesserten Gesundheitszustand Bescheid. Da sich dieses Problem nun gelöst hat, können sie ihre weitere Heimreise antreten und die lange Zeit wieder im Tiefschlaf überbrücken. Da sie sich vor dem Schlaf noch mit einer letzten Mahlzeit stärken wollen, sitzen sie wieder um den Tisch, dessen Leuchte weiches Licht verbreitet. Im Gegensatz zur dämmrigen Frühstücksszene findet das Mahl nun in freundlicher, heller Umgebung statt.

Diese beruhigende Wirkung auf das Publikum wird genutzt, um den Wendepunkt des Films umso erschreckender zu gestalten. In dieser Umgebung der Sicherheit bricht der Horror aus, als sich das Alien aus Kanes Brust nach draußen frisst.

Die Krankenstation: Interessant ist auch die variierende Beleuchtung der Krankenstation, wie Abbildung 4.4 und 4.5 zeigen. Das Licht unterstützt dabei den Subplot, in dem Kane einem *Facehugger* als Wirt dient. Bei Untersuchung des fremden Raumschiffs wird Kane von einem Wesen

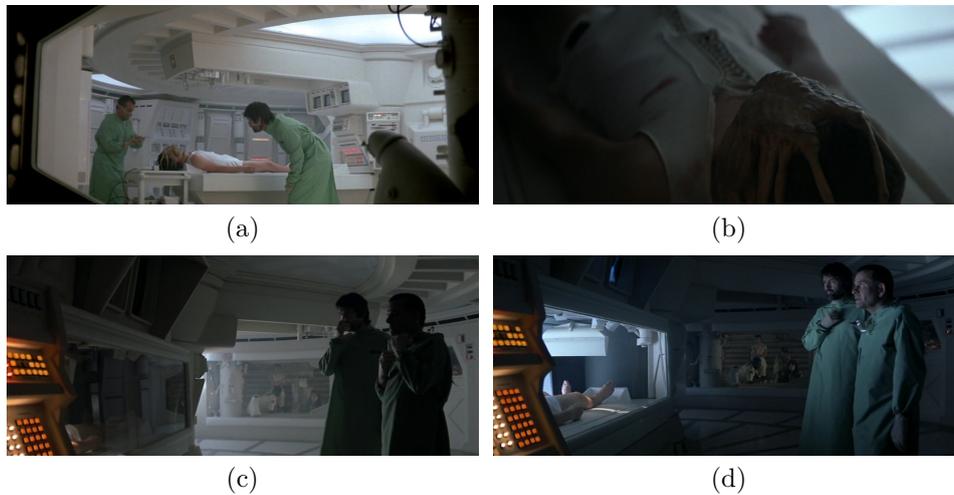


Abbildung 4.4: Verschiedene Beleuchtungsstile einer Szene auf der Krankenstation der *Nostromo* im Vergleich. Bildquellen [9, T = 00:35:28 - 00:36:34].

angefallen. Nach Rückkehr auf das Shuttle wird er sofort auf die Krankenstation gebracht. Diese ist eher neutral beleuchtet. Sie ist in sehr weiches, schattenloses Licht getaucht (Abb. 4.4 (a)). Es ist eine große, diffuse Leuchte an der Decke zu sehen, welche eine kühle Lichtfarbe besitzt und somit den reinlich, sterilen Charakter der Krankenstation unterstreicht. Um das Wesen, das Kanes Kopf umklammert, genauer zu untersuchen, wird er in einen Scanner geschoben. Bei dieser Fahrt in das medizinische Gerät ändert sich die Beleuchtung des Raums zum ersten Mal. Die Kamera ist nahe an Kane und zeigt nur wenig von der Umgebung. Die rechte Seite des Frames zeigt noch den hell beleuchteten Boden, während die linke Seite bereits komplett in Dunkelheit verschwindet (Abb. 4.4 (b)). Es wirkt wie eine graduelle Fahrt vom Licht ins Dunkel. In der darauf folgenden Einstellung findet man eine neue Lichtsituation vor (Abb. 4.4 (c)). Der Vordergrund des Frames liegt jetzt im Dunkel. Im Hintergrund sind die restlichen Mitglieder der Crew durch das Fenster zu sehen und die beiden Protagonisten sind nur mehr als Silhouetten zu erkennen. Das Fehlen von Licht bindet das Publikum nun stärker ein. Das Bild wirkt sofort interessanter, da der Zuseher nun versucht, sich die fehlenden Informationen vorzustellen. Die neue Beleuchtung trägt auch einen symbolischen Charakter. Die beiden Protagonisten haben zu diesem Zeitpunkt noch keine Ahnung, mit welchem Organismus sie es zu tun haben. Sie tappen wortwörtlich im Dunkeln, was durch ihre fehlende Beleuchtung auf visueller Ebene unterstrichen wird.

Gegen Ende des Scanvorgangs ändert sich die Beleuchtung erneut. Der zuvor erhellte Hintergrund wird nun abgedunkelt und die Protagonisten wer-

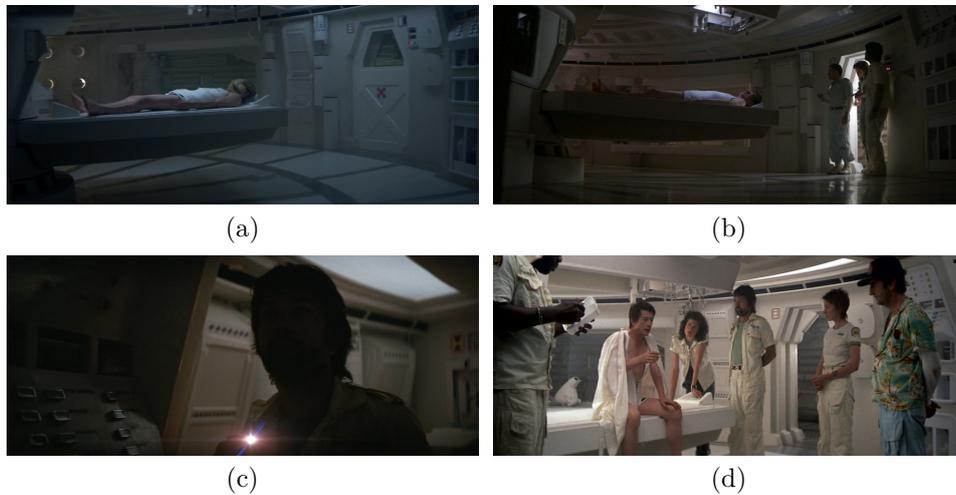


Abbildung 4.5: Verschiedene Beleuchtungsstile weiterer Szenen auf der Krankenstation der *Nostromo* im Vergleich. Bildquellen [9, T = 00:40:03 - 00:51:27].

den in bläuliches Licht getaucht (Abb. 4.4(d)). Das Ändern der Lichtstimmung ist dabei direkt zu sehen und wird nicht durch Schnitte versteckt. Die Aufmerksamkeit des Publikums wird somit in den Vordergrund des Frames gezogen. Der Zuseher ist nun ganz nah an den Protagonisten, da diese aus dem Finsternen geholt wurden und vor dem abgedunkelten Hintergrund eine Insel von Licht bilden. Die Spannung wird durch diese erneute Abdunkelung nochmals gesteigert. Auf symbolischer Ebene werden die beiden Crewmitglieder durch diese Änderung von ihrem Unwissen, das zuvor durch ihre Silhouetten dargestellt wurde, befreit. Der Scanner liefert Ergebnisse und sie sehen am Monitor, dass der Organismus Kane mit Sauerstoff versorgt. In dieser Lichtstimmung analysieren sie das Wesen und diskutieren darüber, ob sie es von Kanes Kopf entfernen sollen.

Gebrochen wird die Spannung dann über eine helle Einstellung, die Kane bereits außerhalb des Scanners wieder in der hellen, sterilen Beleuchtung vom Beginn der Szene zeigt. Nachdem die ersten Rätsel um das Wesen geklärt wurden, weicht die Emotionalisierung der Szene wissenschaftlicher Neutralität, was durch diese Beleuchtung unterstützt wird.

Der nächste Beleuchtungsstil der Krankenstation ist in einer neuen Szene zu sehen. Sie beginnt mit einer Totalen auf Kane, der nach wie vor bewegungslos auf der Station liegt (Abb. 4.5(a)). Das Licht ist dunkel, weist durch die diffuse Qualität aber keinen starken Schattenwurf auf. Als Lichtfarbe wurde wieder ein bläulicher Ton gewählt. Diese Beleuchtung unterstützt zusammen mit der verlassen wirkenden Station die Darstellung von Kanes Gesundheits- und Geisteszustand. Er befindet sich in einer Art ko-

matösen Schlaf. Das Bild strömt durch Farbwahl und Lichtqualität Ruhe aus. Die Szene wirkt wie in einem Traum. Die Kamera bewegt sich langsam an Kane vorbei in einen anderen Teil der Station. Ash arbeitet dort an einem Computer und führt Untersuchungen zum Organismus durch. Die Beleuchtung an dieser Stelle des Raumes ist warm, trägt aber immer noch den dämmrigen Charakter vom Beginn der Kamerafahrt. So bleibt die ruhige, verschlafene Stimmung dieser Szene erhalten. Die farbliche Trennung durch das Licht der beiden Stationsbereiche unterstreicht den Gegensatz der Geisteszustände der Protagonisten. Ash ist wach und arbeitet. Er ist von warmem Licht umgeben. Kane, der im Koma liegt, ist umringt von Blau.

Wenig später im Film findet die nächste Szene in der Krankenstation statt. Der *Facehugger* ist von Kanes Gesicht verschwunden. Ash, Dallas und Ripley betreten die Station, um nach dem Wesen zu suchen. Der traumartige Charakter aus der vorigen Szene ist verschwunden. Kane liegt zwar immer noch im Koma, jedoch herrscht nun keine beruhigende blaue Beleuchtung mehr vor (Abb. 4.5 (b)). Aus dem Bereich, in dem Ash zuvor gearbeitet hat, scheint noch ein warmer Schimmer. Kane liegt nun im Dunkeln. Nur eine Leuchte über ihm wirft etwas Licht auf seinen Körper. Im Gegensatz zur ruhig gleitenden Kamerafahrt der vorigen Szene wird nun eine Handkamera eingesetzt, was ein subtil wackelndes Bild zur Folge hat. Diese kaum wahrnehmbare, unruhige Bewegung des Bildes erzeugt zusammen mit der dunklen Beleuchtung eine hohe Spannung. Die Crewmitglieder machen sich in der Krankenstation auf die Suche nach der verschwundenen Kreatur. Einige Bereiche sind komplett dunkel, sodass Taschenlampen eingesetzt werden, um den *Facehugger* zu suchen (Abb. 4.5 (c)). Dallas ist in dieser Einstellung nur als Silhouette zu erkennen. Im Normalfall hat der Film zu diesem Zeitpunkt das Publikum bereits so sehr in den Bann gezogen, dass es sich keine Gedanken darüber macht, warum die Crew bei der Suche nicht einfach das Licht in der Station einschaltet. So kann die Spannung weiter erhöht und gehalten werden. Als Zuseher hat man noch wenig über das Wesen erfahren. Bis auf eine kurze Einstellung, in der es Kane angesprungen ist, war es nur regungslos auf seinem Kopf zu sehen. Es ist ungewiss, warum es seinen Kopf so lange umklammert hat und sich nicht von ihm trennen ließ. Klar ist nur, dass es eine Bedrohung darstellt. Diese Bedrohung ist nun irgendwo in den Schatten der Station versteckt.

Es gibt einen kurzen Schockmoment, als es Ripley dann von oben herab auf die Schulter springt. Sie schüttelt es ab und es bleibt regungslos liegen. Ash stößt das Wesen mit seiner Lampe an und es zuckt, was er jedoch er jedoch als Reflex abtut. In der darauffolgenden Nahaufnahme ist der *Facehugger* dann in heller Beleuchtung zu sehen. Wie in der bereits beschriebenen Szene mit dem Scanner wird hier durch die neue Beleuchtung die Spannung gebrochen. Es ist klar, dass von diesem Wesen keine akute Gefahr mehr ausgeht und es herrscht eine neutrale, emotionslose Stimmung während es untersucht wird.

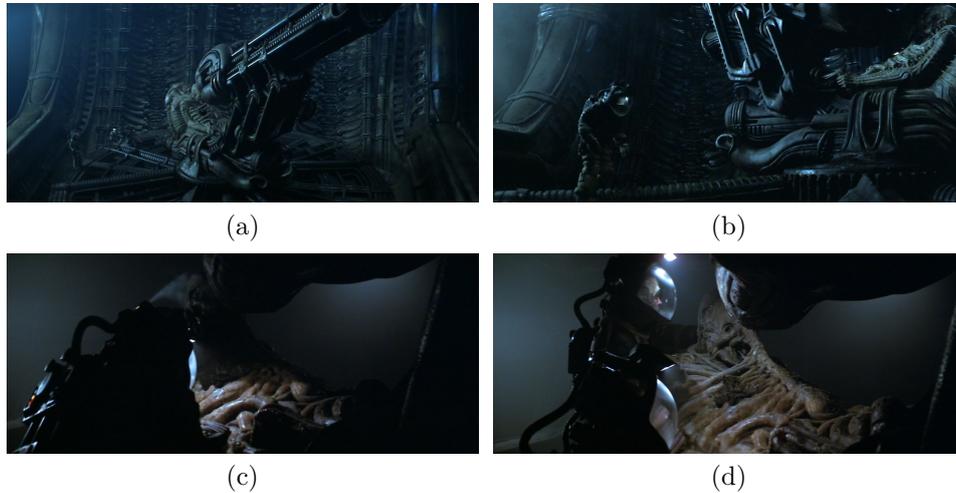


Abbildung 4.6: Variierende Beleuchtung der *Space Jockey* Szene. Bildquellen [9, T = 00:27:23 - 00:28:30].

Der letzte Beleuchtungsstil der Krankenstation ist zu sehen, als Kane bereits aus seinem Koma erwacht ist (Abb. 4.5 (d)). Kurz nach Verlassen des düsteren Planeten erfährt die Besatzung von seiner Besserung. Wie bereits beschrieben, wurde auf beleuchtungstechnischer Ebene beim Publikum zu diesem Zeitpunkt bereits positive Stimmung durch den sonnigen Charakter des Lichts im Essraum ausgelöst. In der Krankenstation wird dies nun fortgeführt. Die helle Ausleuchtung gleicht der ersten Beleuchtung der Station, wie sie in Abbildung 4.4 (a) gezeigt wurde. Diesmal trägt sie jedoch einen weitaus wärmeren Charakter, welcher angenehme Gefühle beim Publikum erzeugt.

Das Innere des fremden Raumschiffs: Wie sich die Ausstrahlung des Bildes noch ändern kann, zeigt das folgende Beispiel. Im ersten Teil des Films begeben sich Crewmitglieder der *Nostramo* auf die Suche nach dem Ursprung des aufgefangenen Funksignals. Sie stoßen auf das zuvor beschriebene fremdartige Raumschiff, welches sie auch betreten. Darin finden sie unter anderem einen großen Raum, in dessen Mitte sich die Überreste eines unheimlichen Wesens befinden (Abb. 4.6 (a)). Es scheint auf surreale Weise mit einer Art Kanone verwachsen zu sein. Die eingesetzte Beleuchtung lässt die Szene wie eines der Bilder von H. R. Giger wirken, welcher sich für das Design dieses Schiffs und der außerirdischen Kreaturen verantwortlich zeigte. Es wird nicht nur das bloße Aussehen der Objekte, sondern auch die Lichtstimmung aus Gigers Gemälden reproduziert. Die Beleuchtung arbeitet die Strukturen der Oberflächen durch Kontaktschatten heraus. Es ist unwichtig, aus welcher Richtung das Licht kommt, was zählt, ist die Reproduzierung

des surrealen Looks der Gemälde auf filmischer Ebene. Darum ist auch die Beleuchtungsrichtung in Abbildung 4.6 (b) mit der Richtung aus Abbildung 4.6 (a) ident. Da diese einen Gegenschuss darstellt, müsste der *Space Jockey* eigentlich im Schatten liegen.

Im Gegensatz dazu wird bei der genaueren Untersuchung des *Space Jockeys* durch die Crew auf einen anderen Beleuchtungsstil gesetzt. Nachdem sich die Mannschaft im Raum umgesehen hat, klettert sie zu dem fremdlichen Wesen hoch. Wie die Abbildungen 4.6 (c) und (d) zeigen, verschwindet nun der Hintergrund in der Finsternis. Die Atmosphäre wurde durch den Einsatz von Nebel verdichtet. Der zuvor im diffusen Licht erhellte *Space Jockey* liegt nun so gut wie vollständig im Dunkeln. Auch der Körper von Dallas ist nur mehr als Silhouette auszumachen. Im Licht des Helmscheinwerfers wirken die Überreste des Außerirdischen nun mumifiziert und die Farbe ruft beinahe Ekel hervor. Verglichen mit dem ersten Beleuchtungsstil, der durchaus einen, mit umgangssprachlichen Worten bezeichnet, *coolen* Charakter aufwies, erzeugt dieser nun Spannung und Horror.

Stroboskop-Beleuchtung: Die auffälligste schlagartige Änderung der Beleuchtungssituation in *Alien* kommt durch den Einsatz von flackerndem und zum Teil stroboskopartigem Licht zustande. Eingesetzt wird dieses Licht, um stresshafte Situationen auf der *Nostramo* zu verstärken – erstmals zu sehen bei der Landung am Planeten zu Beginn des Films. Der Landeanflug ist sehr turbulent, was durch wackelnde Kameraeinstellungen signalisiert wird. Auf der Soundebene wird die Spannung bis zum Aufsetzen auf der Oberfläche immer weiter gesteigert. Beim Bodenkontakt wird das Schiff beschädigt – Funken fliegen durch das Cockpit und schlagartig brechen kleine Feuer aus. Jetzt setzt auch flackernde, blaue Beleuchtung ein. Zusammen mit einem nervenaufreibenden Sirengeräusch wird so durch das Licht plötzlich enormer Stress erzeugt.

Der nächste auffällige Einsatz dieser Lichtform ist zu Beginn des letzten Filmdrittels zu sehen. In dieser Szene erfährt der Zuseher, dass Ash ein Roboter ist. Sie beginnt damit, dass Ripley über die wahren Absichten ihrer Firma erfährt und dabei von Ash erwischt wird. Es kommt zu einem Streit und sie wird von ihm gejagt. Ash wirkt dabei äußerst seltsam. Im runden Essraum schleudert er sie in einen unbeleuchteten, angrenzenden Bereich. Sobald sie dort auftritt, wird dieser Bereich in flackerndes, weißes Licht getaucht. Es wirkt etwas kälter als die ambiente Beleuchtung im Essraum. Die seltsam unmenschlichen Bewegungen von Ash wirken in diesem Licht besonders verstörend. Dem Publikum ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt, dass es sich bei ihm um einen Roboter handelt, was diese Szene höchst unheimlich wirken lässt. Das weiße Licht passt auch auf symbolische Weise sehr gut zur Szene, da Ash in weiterer Folge der Kopf abgeschlagen wird und sein milchartiges, weißes Blut durch die Gegend spritzt.

Später, bei den Vorbereitungen zur Evakuierung der *Nostramo*, ist wieder dezentes, blaues Stroboskoplicht zu sehen. Ripley betritt das Shuttle um es startklar zu machen. Dabei beginnen im Hintergrund abwechselnd verschiedene Scheinwerfer zu blitzen. Dieses dezente Aufblitzen der blauen Lichter unterstreicht ihren angespannten Zustand. Auch beim kurz darauf folgenden Aktivieren des Selbstzerstörungs-Mechanismus der *Nostramo* ist blaues Blitzen im Hintergrund zu sehen.

Zur Spitze getrieben wird die Stroboskopbeleuchtung bei Ripleys darauffolgender Flucht vom Schiff. Man sieht sie durch einen dunklen Gang laufen, in dem plötzlich blaues Stroboskoplicht einsetzt. Sie biegt um die Ecke, wo es nur noch diese Lichtform zu geben scheint. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden Stroboskoplampen zur Ergänzung der vorherrschenden Lichtsituation eingesetzt, doch hier sind sie die einzige Form der Beleuchtung. Beim Publikum wird Desorientierung und enormer Stress hervorgerufen. Wie in einer Diskothek ist es zwischen den Lichtblitzen finster. In dieser Umgebung trifft Ripley auf das Alien. Somit wird, unterstützt durch die Lichtreize, enormer Schrecken beim Publikum ausgelöst.

Ripley zieht sich zurück und versucht den Selbstzerstörungsmechanismus wieder zu deaktivieren. Auch hier ist die blitzende Beleuchtung nun deutlich stresshafter als zuvor bei der Aktivierung des Mechanismus. Als die Deaktivierung scheitert, flüchtet sie auf das Shuttle, in dem es ebenfalls nervöser blitzt als zuvor. Im letzten Moment schafft sie den Start und sieht durch ein Fenster, wie die *Nostramo* explodiert. Schließlich kehrt auch auf der Beleuchtungsebene wieder Ruhe ein.

In dieser wieder entspannten Atmosphäre bereitet sich Ripley auf ihren Tiefschlaf zur Überbrückung der Dauer ihrer Heimreise vor. Sie geht durch das Shuttle und betätigt dabei Schalter einer Konsole an der Decke. Sofort beginnt wieder blaues Licht zu blitzen. Das Publikum wurde im Laufe des Films darauf hin konditioniert, diese Art von Licht mit besonders stresshaften Situationen zu verbinden. So löst das Blitzen nun ungute Gefühle beim Zuseher aus. Eine Art Vorahnung, dass sich Ripley vielleicht doch nicht in Sicherheit befindet. Sie nähert sich der Wand und plötzlich streckt sich ihr ein Arm des Aliens entgegen. Ripley flüchtet sich in eine Art Schrank. Wenn das Alien das nächste Mal, immer noch in der gleichen Nische der Wand, zu sehen ist, hat sich das zuvor langsame Aufblitzen in hochfrequentes Stroboskoplicht gewandelt. Dieses Licht unterstützt nun wieder den Horror, der von der albtraumhaften Kreatur ausgeht und begleitet die letzte Konfrontation mit dem Monster.

Symbolik

In den bisherigen Beispielen wurde behandelt, wie bestimmte Beleuchtungssituationen die Handlung von *Alien* beeinflussen und unterstützen. Dabei wurde meist beschrieben, wie die reine Optik die Aussage der Bilder unter-



Abbildung 4.7: Die *Nostromo* in ihrer gewöhnlichen Beleuchtung (a), und in blaues Licht getaucht (b). Bildquellen [9, T = 01:24:33 - 01:38:04].

stützt. Teile der Beleuchtung haben aber auch einen symbolischen Charakter, auf welchen nun näher eingegangen wird.

Die Farbe Blau: Blau ist eine sehr dominante Farbe in der Palette des Films. Sie kommt hauptsächlich als Lichtfarbe vor. Bei genauem Betrachten des Films fällt auf, dass sie sehr gerne in unheilvollen Situationen eingesetzt wurde. Auf symbolischer Ebene können ihr somit das Böse und das Unheil zugeschrieben werden. Durch diese Assoziationen kann sie auch als eine Art Vorahnung zu baldigen Ereignissen eingesetzt werden. So ist es auch nicht weiter verwunderlich, dass gerade Ash, der sich als gewöhnliches Crewmitglied ausgibt, als einziger ganz in Blautönen gekleidet ist.

In den zuvor beschriebenen Szenen mit stroboskopartiger Beleuchtung ist diese bis auf eine Ausnahme immer blau. In ebendieser Szene, in der Ash als Roboter erkannt wird, trägt sie jedoch selbst symbolischen Charakter, da die dort eingesetzte Lichtfarbe eine Anspielung auf Ashs künstliches, weißes Blut ist. In den übrigen stresshaften Szenen wurde immer Effekt-Blau, also eine besonders farbintensive Form von Blau, verwendet.

Die Oberfläche des fremden Planeten ist, wie in Abbildungen 4.2 und 4.3 zu sehen war, rein in Blautönen beleuchtet. Hier scheint es nur Unheil zu geben. Auch in den Innenräumen des fremdartigen Raumschiffs kommt blaue Lichtfarbe vor. Dazu später mehr. Betreffend der Außendarstellungen ist auch die Fluchtsequenz von der *Nostromo* interessant. Als Ripley das Shuttle zur Evakuierung startklar macht, ist es von außen zu sehen (Abb. 4.7 (a)). In dieser Einstellung herrscht die gewöhnliche Beleuchtung der *Nostromo* vor. Wenn das Shuttle das nächste Mal gezeigt wird, ist bereits der Selbstzerstörungsmechanismus unwiderruflich aktiviert. Die *Nostromo* ist dem Untergang geweiht. Sie ist jetzt in bläuliches Licht gehüllt, wie Abbildung 4.7 (b) veranschaulicht. Das Shuttle startet und man sieht durch das Cockpitfenster die bläulich beleuchtete Unterseite der *Nostromo* vorbeiziehen. Ripley entkommt somit dem Unheil. In weiterer Folge ist die *Nostromo* immer kleiner werdend vor dem Fenster zu erkennen, bis sie in einer gewaltigen Explosion für immer von der Bildfläche verschwindet. Die Explosion



Abbildung 4.8: Barriere aus Licht über den Alien-Eiern. Bildquelle [9, T = 00:30:58].

taucht Ripley in blau-weißes Licht und die Rückstände der Explosion ver-
glimmen mit einem bläulichem Schimmer. Ripley hat es scheinbar geschafft
– sie ist dem Alien, dem zum Untergang geweihtem Schiff und somit dem
durch blaues Licht symbolisierten Unheil entflohen.

Als Element der Vorahnung wird blau neben der Stroboskopbeleuchtung
im Shuttle auch am Wendepunkt des Films eingesetzt, zu sehen in der Szene
nach dem Start vom fremden Planeten. Ash ist aus dem Koma erwacht und
die Crew nimmt in warmer, positiver Lichtstimmung ein letztes Mahl zu
sich, um den Körper auf den Tiefschlaf vorzubereiten. Im Hintergrund ist
jedoch bereits ein blauer Lichtschimmer zu sehen. Ein dezenter Hinweis auf
das bevorstehende Ereignis, bei dem das Alien aus Kanes Brust herausplatzt
und die friedvolle Atmosphäre zerstört.

Weiters ist der bläuliche Hintergrund eine Anspielung auf den Abend.
So wie bei der Frühstücksszene beleuchtungstechnisch noch dunkle Morgen-
stimmung simuliert wurde, wird hier abendliche Stimmung angedeutet. Das
Mahl, welches sie gerade zu sich nehmen, ist somit ihr Abendessen vor dem
langen Schlaf, zu dem es allerdings nicht kommen wird.

Lichtsymbbole: Es können nicht nur die Farben des Lichts, sondern auch
sichtbare Elemente wie Lichtquellen mit Symbolik versehen werden.

Membran aus Licht: Als Beispiel eine Szene am Beginn des Films:
Die Crew durchsucht gerade das fremde Raumschiff. Kane entdeckt ein Loch
im Boden, durch welches er sich abseilen lässt. Er wird in einen riesigen
Raum herabgelassen, in dem sich die Eier der Aliens befinden. Wie Kane
bemerkt, befindet sich über den Eiern eine dünne Schicht aus blauem Licht,
wie in Abbildung 4.8 gut zu erkennen ist. Zuerst geht er entlang einer Er-



Abbildung 4.9: Lichtschacht mit symbolhaftem Charakter. Bildquelle [9, T = 01:01:04].

höhung. Nur seine Füße durchbrechen die Barriere aus Licht. Dann bückt er sich und durchstößt sie mit der Hand. In weiterer Folge rutscht er aus und stürzt von der Erhöhung hinunter zu den Eiern. Jetzt befindet er sich unter der Barriere.

Diese dünne Schicht aus blauem Laserlicht symbolisiert die Schwelle zum Bösen. Die Eier, deren Inhalt die Crew letzten Endes ins Verderben stürzt, liegen darunter verborgen. Nachdem Kane nichtsahnend die Schwelle durchschritten hat, nimmt das Unheil seinen Lauf. Weiters symbolisiert diese Lichtmembran eine Art Plazenta für die Eier, wie Ridley Scott in einem Audio-Kommentar ([9], T = 00:31:10) zu *Alien* erzählt.

Himmelspforte: Eine andere Art von symbolträchtigem Lichtschein ist später im Film zu sehen: Nachdem das Alien aus Kanes Brust ausgebrochen ist, versucht die Crew, es zu jagen. Dabei verwechseln sie die Bewegungen einer Katze mit der des Aliens. Die Katze entkommt und Brett macht sich alleine auf den Weg um sie einzufangen. Die Tatsache, dass er alleine in der unheimlichen Umgebung unterwegs ist, lässt zusammen mit der Geräuschkulisse vermuten, dass Brett etwas zustoßen wird. Der blaue Lichtschacht in Abbildung 4.9 wirkt wie Lichtstrahlen, die durch Wolken scheinen – eine Himmelspforte, die Bretts bevorstehenden Tod symbolisiert.

Ein paar Einstellungen später sieht man nochmals ein helles Licht durch ein Loch an der Decke. Die Kamera zeigt nach oben und schaut direkt hinein. Zusätzlich regnet es Kondenswasser. Brett stellt sich darunter und kippt den Kopf nach hinten, um direkt nach oben zu sehen. Er schließt die Augen, es regnet auf sein Gesicht und das Licht aus dem Himmelstor scheint ihm

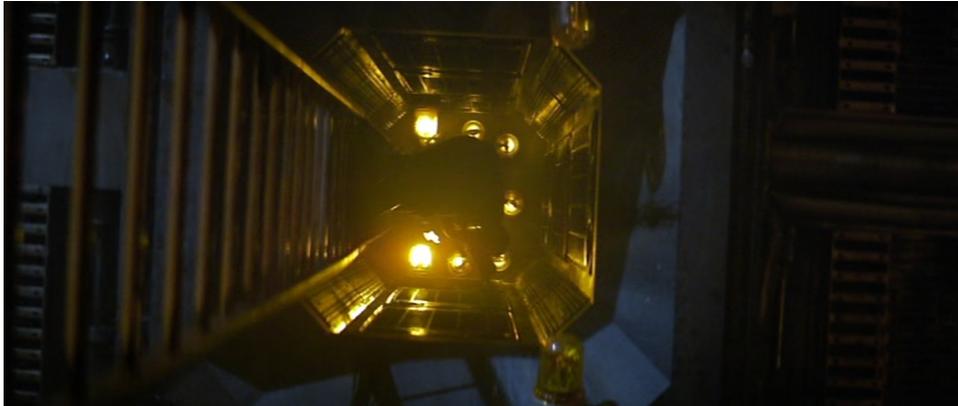


Abbildung 4.10: Gelbe Drehleuchten über Dallas als Symbol für das sich nähernde Alien. Bildquelle [9, T = 01:10:13].

entgegen. Brett geht noch ein paar Schritte weiter und entdeckt die Katze. Als er sich nach ihr bückt, taucht hinter ihm das Alien auf. Es beißt ihn und zerrt ihn nach oben aus dem Bild.

Drehlicht: Ein Symbol für das Alien ist gelbes, sich drehendes Licht in Form von Drehspiegelleuchten². Erstmals sind diese Leuchten zu sehen, als die Jagd auf das ausgewachsene Alien beginnt. Bis zu diesem Zeitpunkt dachte die Crew noch, sie hätte es mit dem kleinen Wesen zu tun, welches sich aus Kane herausgefressen hat. Nachdem es sich Brett geschnappt hat, ist klar, dass etwas weitaus Gefährlicheres an Board lauert. Die gelbe Farbe der Drehspiegelleuchten bietet einen hohen Kontrast zur blauen Beleuchtung. Sie ist eine symbolische Referenz zum gelben, ätzenden Blut des Aliens, welches sich durch den Boden fraß, als versucht wurde, den *Facehugger* von Kanes Kopf zu schneiden.

Schön zu sehen ist die Symbolik, als Dallas durch die Lüftungsschächte kriecht, um das Alien zu jagen. Kurz bevor er auf das Monster trifft, klettert er über eine Leiter in einen tiefer gelegenen Schacht. Über ihm ist ein ganzes Array dieser Lampen zu erkennen (Abb. 4.10). Im Schacht angekommen, fällt das Ortungsgerät für das Alien kurzzeitig aus. Die Spannung steigt, Dallas entdeckt Schleimspuren des Wesens am Boden. Hinter ihm sind kleine, blaue Lampen zu sehen, die das bevorstehende Unheil ankündigen. Er gerät in Panik, klettert los und fällt dem Alien in die Arme.

Der nächste Einsatz der gelben Drehleuchten findet statt, als Parker und Lambert Kühlmittelvorräte für die Flucht von der *Nostromo* besorgen. Sie sind getrennt von Ripley, die das Shuttle startklar macht und versucht, die

²Drehspiegelleuchten besitzen einen Spiegel, der sich um eine Lampe dreht. Häufig zu finden an den Dächern von Einsatzfahrzeugen.

Katze einzufangen. Parker und Lambert werden vom Alien überrascht, was Ripley über die Funkverbindung mitbekommt. Sie läuft los, um ihnen zur Hilfe zu eilen. In dieser Lauf-Sequenz sind die gelben Leuchten über Ripley zu sehen. Sie kommt jedoch zu spät und macht sich daraufhin auf den Weg, um den Selbstzerstörungsmechanismus der *Nostramo* zu aktivieren. Am Weg zum Shuttle trifft sie dann auf das Alien – als sie einen dunklen Gang mit aktivierten gelben Drehleuchten an der Decke entlang läuft, setzt blaues Stroboskoplicht ein. Hier kommt es zum bereits beschriebenen Höhepunkt der Spannung auf Beleuchtungsebene: Blaues, den Zuseher extrem stressendes, Stroboskoplicht vereint sich mit dem Licht der gelben Warnleuchten und treibt die Anspannung auf den Höhepunkt, als Ripley in dieser Umgebung auf das Alien trifft.

Schatten

Ein wirkungsvolles Element, um mit den Ängsten des Publikums zu spielen, ist das Spiel mit den Schatten. Sie können auf verschiedene Weise eingesetzt werden. So werden Geschehnisse nur über ihre Schattenbewegungen angedeutet, ohne diese selbst zu zeigen. Die Vorstellungskraft der Zuseher erledigt den Rest. Schatten können auch eingesetzt werden, um das Publikum zu täuschen. Wie sie in *Alien* eingesetzt wurden, wird in den nächsten Zeilen beschrieben.

Symbolhafte Schatten kommen zum ersten Mal vor, wenn Brett auf das Alien trifft. Es taucht, von ihm unbemerkt, im Bildhintergrund auf. Er dreht sich um und man sieht kurzzeitig die Schatten der Klauen über Bretts Gesicht huschen. Diese Darstellung bringt die beiden Figuren sehr nahe aneinander, ohne sie gleichzeitig im Bild zu zeigen. Man sieht quasi parallel Bretts Furcht auf optischer Ebene und das, was sie auslöst, vor dem geistigen Auge.

Wenn Dallas im Lüftungsschacht in Panik gerät, weil das Alien in der Nähe, jedoch nicht genau lokalisierbar ist, blickt er der Leiter entlang nach oben. Dort ist kurzzeitig Bewegung im Schatten zu sehen. Jedoch so gering, dass man sich als Zuseher nicht sicher sein kann, ob man sich nicht doch getäuscht hat. Und wenn nicht, dann könnte diese dezente Schattenbewegung auch durch etwas Natürliches, wie einem beweglichen Teil des Lüftungssystems zustande gekommen sein. Diese Unsicherheit symbolisiert Dallas aktuellen, panischen Geisteszustand. Hat er etwas gesehen oder es sich nur eingebildet? Auch wird das Publikum auf eine falsche Fährte gelockt, da es denkt, er klettert dem Monster davon statt entgegen.

Als Lambert und Dallas beim Sammeln der Kühlmittelvorräte vom Alien überrascht werden, wird dessen Wesen durch seinen Schatten symbolisiert. Lambert steht an einer Wand im runden Lichtkegel eines Spotlights. Durch diesen Lichtkegel ist nun das Alien zu sehen, wie es auf sie zuläuft. Sein Schatten ist kurz auszumachen, er verschwindet jedoch schnell wieder im Dunkel außerhalb des Lichtkegels. Die Schattenbewegungen sind absolut



Abbildung 4.11: Kane vor (a), und während dem Lesen seiner Grundsatz-
erklärung (b). Bildquellen [10, T = 00:36:24 - 00:36:27].

lautlos und geschmeidig wie die einer Katze. Trotz des albtraumhaften Erscheinens des Aliens, trägt sein Kopf doch eine gewisse Eleganz. Eine Form von Schönheit, die nun durch die ästhetische Bewegung seines Schattens symbolisiert wurde.

4.1.2 Citizen Kane

Mehr noch als in *Alien*, spielen Schatten in *Citizen Kane* eine Rolle. Da es sich um einen Schwarzweißfilm handelt, besteht das Bild nur aus Licht und Schatten. Orson Welles und Gregg Toland³ nutzten diese Elemente gekonnt, um ausdrucksstarke Bilder zu erzeugen und um die Handlung zu unterstützen und zu bereichern.

Die Grundsatzerklärung: *Citizen Kane* handelt von der Lebensgeschichte des Charles Foster Kane. In seinen Kindheitstagen kommt seine Mutter unerwartet zu Reichtum. Sie übergibt ihren Sohn daraufhin in die Obhut eines Bankiers, der Kanes Vermögen bis zu dessen 25. Geburtstag verwalten soll. Als Kane sein Reichtum übergeben wird, ist er nur an einer Zeitung interessiert, die er daraufhin selbst herausgeben möchte. In den kommenden Jahren baut er sich so ein ganzes Imperium auf.

Zu Beginn ist er noch gut gesinnt – er möchte eine Zeitung für das Volk herausgeben, welche relevante Themen druckt und alle Nachrichten wahrheitsgemäß überbringt. Er möchte hinter dem Volk stehen und dessen Rechte verfechten. Kane ist so sehr davon überzeugt, dass er seine Absichten in Form einer Grundsatzerklärung auf der Titelseite seiner Zeitung drucken lässt. Abbildung 4.11 zeigt die Szene, in der er die handgeschriebene Rohfassung dieser Erklärung seinen Mitarbeitern vorliest. Diese Szene ist ein gutes

³Lichtsetzender Kameramann in *Citizen Kane*.



Abbildung 4.12: Wechsel der dunklen Beleuchtung von Gettys (a), auf Kane (b). Bildquellen [10, T = 01:02:42 - 01:04:24].

Beispiel dafür, wie in *Citizen Kane* mit Licht und Schatten gearbeitet wird. Im Film wird Kane in seinen jungen Jahren immer in heller, freundlicher Beleuchtung gezeigt. Das soll seine guten Absichten unterstreichen. Später, wenn sich sein Charakter durch Macht und Geld gewandelt hat, wird er oft düster beleuchtet. Diese Szene gibt einen Ausblick auf zukünftige Ereignisse. Am Beginn ist er hell beleuchtet (Abb. 4.11 (a)). Sobald er damit beginnt, die Erklärung vorzulesen, befindet er sich komplett im Schatten (Abb. 4.11 (b)). Diese Darstellung zeigt, dass er seine anfangs guten Vorsätze später brechen wird. Sobald er die Erklärung fertig gelesen hat, tritt er ins Licht, um sie in Druck zu geben und ist somit wieder der junge, sympathische Charles Foster Kane.

Erpressung: Ein weiteres Beispiel, Personen anhand ihrer Absichten zu beleuchten, ist die Szene, als Kane vor der Gouverneurswahl erpresst wird. Bei einer Wahlkampfrede zieht Kane aufs wildeste über seinen Rivalen Gettys her. Er stellt ihn als üblen Verbrecher dar, behauptet, ihn hinter Gitter bringen zu wollen. Nach der Rede fährt Kanes Frau in seiner Begleitung zur Wohnung von Susan Alexander, welche Kane des öfteren Besuche abstattet. Sie hat die Adresse aus einem Drohbrief. Dort angekommen treffen sie auf den Erpresser, der sich als Jim Gettys ausgibt. Wie in Abbildung 4.12 (a) zu sehen ist, liegt er im Schatten verborgen, was ihm einen mysteriösen Charakter verleiht und ihn als Person mit bösen Absichten darstellt. Er erklärt Kanes Frau, dass er Susan gezwungen hat, den Brief zu schreiben. Daraufhin droht ihm Kane, das Genick zu brechen. Kane ist in dieser Einstellung ebenfalls in den Schatten getreten, was ihn nicht mehr so unschuldig wirken lässt. Gettys und Kane betreten das Zimmer, in dem sie dunkel vor der hellen, tapezierten Wand dargestellt werden. Gettys beginnt damit zu erzählen, was ihn zu diesem Brief veranlasst hat. Dabei tritt er nach vorne ins

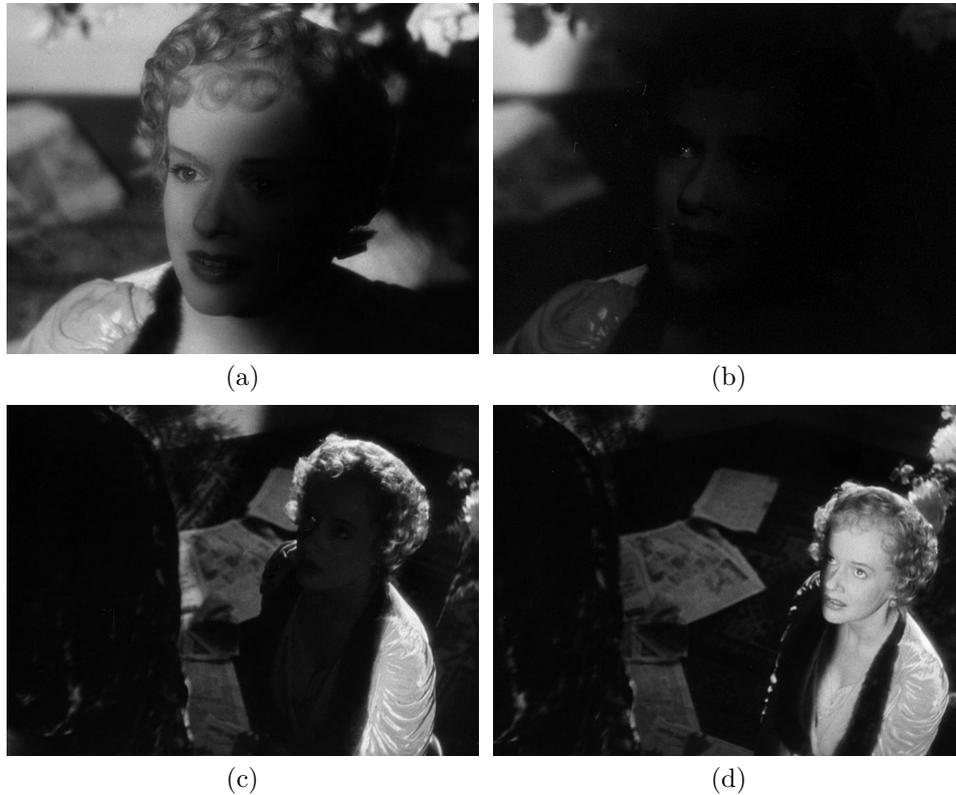


Abbildung 4.13: Kanes Schatten legt sich über Susan (a), (b), sie entkommt ihm jedoch (c), (d). Bildquellen [10, T = 01:30:12 - 01:30:19].

Licht (Abb. 4.12 (b)). Es wird klar, dass Kane versucht hat, dem Ansehen von Gettys mit einer Schmutzkübel-Kampagne in seiner Zeitung massiv zu schaden. Er hat dabei durch persönliche Angriffe eine Grenze überschritten, die Gettys niemals überschreiten würde. Die helle Beleuchtung auf Gettys lässt ihn nun als unschuldiges Opfer wirken, während der wahre Böse, also Kane, dunkel im Hintergrund steht. Die Täter- und Opferrollen wurden somit auf optischer Ebene vertauscht.

Machtausübung: Kanes Macht lässt ihn in späteren Jahren Größenwahn-sinnig werden. Er lebt in einer eigenen Welt, in der nur das passiert, was er wünscht. Schön zu sehen am Beispiel der Gesangskarriere der talentlosen Susan. Nachdem er sie geheiratet hat, will er sie zum Opernstar machen, da sie ihm einst erzählt hat, dass sie einmal Sängerin werden wollte, ihr fehlt jedoch das stimmliche Talent dazu. Kane hat es sich allerdings in den Kopf gesetzt, sie groß auf der Bühne zu sehen. Er zwingt einen Gesangslehrer sich ihr trotz ihrer Unfähigkeit anzunehmen. Da sie offensichtlich nirgend-

wo eine Rolle bekommt, lässt er ihr in seinem Wahn eine Oper bauen und gibt ihr dort bei der Eröffnungspremiere die Hauptrolle. Die Kritiken sind verheerend.

Susan ist außer sich, da sie nun der Spott der Gesellschaft ist. Sie sagt, sie würde nie wieder singen wollen – Kane zwingt sie jedoch dazu. Er bewegt sich im Gespräch mit ihr auf sie zu und bedeckt sie mit seinem Schatten, der sich von rechts kommend auf sie legt (Abb. 4.13(a) und (b)). Diese Einstellung zeigt die Macht, die er über Susan ausübt. Ihre Interessen sind ihm egal. Was zählt, ist seine Wunschvorstellung, Susan als Opernstar zu sehen. In weiterer Folge lehnt sie sich zurück, und entkommt somit seinem Schatten in die entgegengesetzte Richtung, wie in Abbildungen 4.13(c) und (d) zu sehen ist. Dies ist eine Anspielung darauf, dass sie sich nicht ewig von ihm beherrschen lassen wird und ihn später verlässt.

Selbstmord: Da Susan dem Druck nach einiger Zeit nicht mehr standhält und sich nicht mehr anders zu helfen weiß, begeht sie einen Selbstmordversuch: Im Bett schluckt sie eine Überdosis an Medikamenten. Gezeigt wird dies in einer Einstellung, in der im Vordergrund, hell beleuchtet, ein Glas und eine Medikamentenflasche zu sehen sind. Im Hintergrund ist die ebenfalls beleuchtete Tür zum Zimmer zu sehen. In der Mitte des Bildraumes befindet sich Susan, in ihrem Bett liegend und von Schatten verhüllt. Die Schatten symbolisieren, wie schlecht es gerade um sie steht. Als Kane sie so entdeckt, ruft er einen Arzt.

In der nächsten Einstellung sieht man Susan wieder in ihrem Bett liegen, diesmal jedoch hell erleuchtet. Der Arzt, der sie gerade untersucht hat, meint dass sie in ein paar Tagen wieder völlig in Ordnung sein werde. Somit wurde der gute Ausgang ihres Selbstmordversuchs über die helle Beleuchtung symbolisiert.

Der Reporter: Die Geschichte in *Citizen Kane* wird nicht auf lineare Weise erzählt, sondern in Form von Rückblenden. Als Rahmenhandlung dient eine Dokumentation über das Leben von Charles Foster Kane, welche nach seinem Tod für die Wochenschau produziert wurde. Bei der Probeaufführung der Dokumentation meint der Produzent, dass noch der gewisse Aufhänger fehle. Darum schickt er einen Kollegen los, um herauszufinden, was es mit *Rosebud*, dem letzten Wort Kanes an seinem Sterbebett, auf sich hätte. Der Reporter führt daraufhin Gespräche mit Wegbegleitern von Kane, die ihm in Form der angesprochen Rückblenden aus dessen Leben erzählen.

Da der Reporter für die eigentliche Geschichte keinerlei Relevanz hat, ist er nur von hinten oder unbeleuchtet zu sehen. Besonders hervorzuheben sind dabei die Szenen im Vorführraum der Wochenschau und im Archiv. Wie in Abbildung 4.14(a) gut zu sehen ist, liegen die Gesichter der beiden Protagonisten komplett im Dunkel verborgen. Dem Reporter wird hier der



Abbildung 4.14: Extreme Low-Key-Aufnahmen zeigen den Reporter im Vorführraum (a), und bei der Suche nach dem Rätsel um Kanes letztes Wort (b). Bildquellen [10, T = 00:13:12 / 00:16:56].



Abbildung 4.15: Der ehemalige Butler von Kane zündet sich eine Zigarette an (a), und tritt danach ins Licht, um das Geheimnis um *Rosebud* preiszugeben (b). Bildquellen [10, T = 01:42:27 - 01:42:44].

Auftrag erteilt, das Geheimnis um *Rosebud* zu lüften. In dieser Szene bleiben nicht nur die beiden in der Abbildung zu sehenden Figuren unbeleuchtet, sondern auch alle Anwesenden im Vorführraum, was die Unwichtigkeit dieser Figuren für die eigentliche Geschichte unterstreicht.

In Abbildung 4.14 (b) ist der Reporter im Archiv des Ziehvaters von Kane zu sehen, wo er sich erhofft, Antworten auf seine Frage in dessen Tagebuch zu finden. Er und alle andern Personen im Raum sind unbeleuchtet, einzig erhellt ist das Buch, von dessen Inhalt er sich die Antwort erhofft. Der Lichtstrahl, der darauf fällt, symbolisiert hierbei das Wissen, das darin verborgen ist, während dem Reporter, im Dunkel verborgen, dieses Wissen fehlt.



Abbildung 4.16: Der Reporter bleibt im Unwissen (a). Seine Kollegen stehen ebenfalls im Dunkel, während sich das Wissen um Kane, dahinter in den hell beleuchteten Besitztümern verbirgt (b). Bildquellen [10, T = 01:47:27 - 01:49:07].

Das Rätsel um *Rosebud*: Gegen Ende des Films erfährt der Reporter von Susan, dass der ehemalige Butler von Kane eine ganze Menge über ihn weiß. Sie rät ihm, ihn zu befragen, wenn er nach Xanadu, Kanes privates Schloss, fährt um dort mit seinen Kollegen die letzten Arbeiten für die Dokumentation durchzuführen.

Nach einem Schnitt, der zeigt, dass man sich nun in Xanadu befindet, beginnt die nächste Szene damit, dass sich Kanes Butler eine Zigarette anzündet. Er spricht das Wort *Rosebud* aus und fragt den Reporter, was er darüber wissen will, und was ihm die Antwort wert sei. Während er *Rosebud* ausspricht, erhellt das Licht des Zündholzes kurzzeitig das Gesicht des Butlers, der ansonsten nur als Silhouette zu sehen ist (Abb. 4.15 (a)). Dieser kurze Lichtschimmer suggeriert dem Publikum, dass nun endlich Licht ins Dunkel um das Rätsel um *Rosebud* gebracht wird. Die silhouettenhafte Darstellung verleiht ihm einen mysteriösen Charakter, der zum Geheimnis um *Rosebud* passt. Nach der Frage tritt der Butler ins Licht (Abb. 4.15 (b)). Es hat den Schein, als ob nun die Antwort folgen wird.

Die beiden Protagonisten gehen dunkel beleuchtet die Stiege hinab, während der Butler in seinen Erzählungen ausschweift. Unten angekommen kommt er wieder auf den Punkt, ist hell beleuchtet und beginnt zu erzählen. Die Lichtsituation lässt das Publikum nun hoffen, endlich mehr über das Geheimnis zu erfahren. Die daraufhin gezeigte Szene aus Kanes Leben gibt jedoch keine Auskunft darüber, was nun wirklich hinter *Rosebud* steckt. Enttäuscht wendet sich der Reporter von seinem Gesprächspartner ab. Wie in Abbildung 4.16 (a) zu sehen, liegt sein Gesicht nun wieder im Dunkel, was sein Unwissen symbolisiert.

Die darauffolgenden Einstellungen zeigen den Reporter und seine Kollegen, welche versuchen Kanes Besitztümer für die Dokumentation zu ka-



Abbildung 4.17: Der Vampir vor seinem ersten Angriff (a), und beim Ausaugen eines Opfers (b). Bildquellen [14, T = 00:29:23 / 01:17:24].

talogisieren. Das Geheimnis scheint irgendwo in seinem Besitz verborgen zu liegen. Die Einstellungen zeigen riesige Räume, vollgestellt mit hell beleuchteten Statuen und Kisten. Der Reporter und seine Kollegen sind jedoch weitgehend nur als Silhouetten auszumachen.

Dies zeigt auf symbolhafte Weise, dass die Reporter nach wie vor im Dunklen tappen. Irgendwo in den hellen Besitztümern liegt das Wissen verborgen, welches den dunkel beleuchteten Protagonisten für immer verwehrt bleiben wird. Abbildung 4.16 (b) zeigt diese Symbolik. Weiters ist in diesem Bild ein erhelltes Puzzlespiel zu erkennen – für den Reporter ist *Rosebud* ein verloren gegangener Puzzlestein aus Kanes Leben.

Die Reporter verlassen Xanadu und den Zuschauern wird am Ende einer Kamerafahrt über Kanes Besitztümer doch noch das Geheimnis um *Rosebud* offenbart, welches, wie die Beleuchtung anfänglich suggerierte, darin verborgen lag.

4.1.3 Nosferatu

Dieser frühe Horror-Film setzt auf Schatten zur unheimlichen Inszenierung des Vampirs Orlok. Der allgemeine Stil der Beleuchtung ist eher naturalistisch gehalten. Im Film sind viele Außenaufnahmen zu sehen. Durch diese Form der Beleuchtung wirken die stilisierteren Szenen umso furchteinflößender, da sie einen starken Kontrast zu den natürlichen Bildern darstellen und in die Sicherheit der gewohnten Umgebung eindringen.



Abbildung 4.18: Der Schatten des Vampirs über Thomas (a). Durch den verzerrten Schatten scheinen sich die Finger zu verlängern (b). Bildquellen [14, T = 00:31:43 / 01:16:29].

Die Inszenierung des Vampirs macht sich dabei die bereits angesprochenen Eigenschaften von Schatten zu Nutze: Durch das Fehlen von Bildinformation wird die Fantasie der Zuseher angeregt. Ob sie es wollen oder nicht, das Hirn versucht sich auszumalen, was im Dunkel verborgen liegt. Abbildung 4.17 (a) zeigt den Vampir, wie er vom Protagonisten entdeckt wird. Diese Einstellung setzt auf Low-Key-Beleuchtung. Die Füße des Vampirs scheinen mit den Schatten zu verschmelzen. Hier wird seine enge Verbindung mit der Schattenwelt symbolisiert. Er ist der Schatten selbst, der seine wehrlosen Opfer in der Nacht heimsucht. In Abbildung 4.17 (b) ist der Vampir am Ende des Films beim Saugen an seinem Opfer zu sehen. Er wird fast zur Gänze als eins mit dem Schatten dargestellt, nur seine klauenartigen Finger und Teile seines Kopfes sind im Licht zu sehen. Der Kopf wirkt hierbei fast wie ein Halbmond, was seine Darstellung als ein Wesen der Nacht ergänzt. In dieser Einstellung wurde die unheimliche Darstellung seiner Person durch die Beleuchtung perfekt in Szene gesetzt.

Besonders interessant in spannungsgeladenen Filmen sind auch bewegte Schatten, denn sie repräsentieren etwas Unbekanntes. Die Existenz dieses Unbekannten wird über dessen Schatten bestätigt – auch wenn es nicht zu sehen ist, ist es da. Jede Person im Publikum hat nun für sich selbst ein Bild von diesem Unbekannten im Kopf. Es ist oft furchteinflößender, sich ein Monster vorzustellen, als es zu sehen. Die zuvor angesprochene Abbildung 4.17 (a) zeigt den Schattenwurf des Vampirs auf gleicher Höhe neben ihm. Es scheint als ob der Schatten ein Zwilling der Vampirs ist, der neben ihm steht.

In *Nosferatu* wird der sich seinen Opfern nähernde Vampir hauptsächlich über ebendiesen Schattenzwilling dargestellt. Abbildung 4.18 (a) zeigt den Schatten von Orlok, welcher sich langsam über den Protagonisten schiebt.



Abbildung 4.19: Krank und seine Klon-Brüder als Silhouetten (a). Beleuchtung von unten, um Krank unheimlich erscheinen zu lassen (b). Bildquellen [11, T = 00:41:24 - 00:41:51].

Im Bild wird nun gleichzeitig die Angst des Opfers und die Präsenz des sich nähernden Vampirs dargestellt. Der Schatten zeigt dass er sich nähert, gibt jedoch keine Auskunft darüber, wie nahe er bereits ist. Diese Unsicherheit löst beim Zuseher zusätzliches Unbehagen aus. Der Schatten über dem Protagonisten zeigt die Überlegenheit seines Besitzers. Er hat sein Opfer im Grunde bereits geschnappt.

Sehr schön zu sehen ist dies auch in der Szene, in der sich der Vampir über Ellen hermacht: Langsam streckt sich der Schatten von Orloks Hand über ihren Körper. Die ausgestreckten Finger verweilen kurz über ihrer Brust, bevor sie sich um ihr Herz schließen. Ellen bäumt sich theatralisch auf. In dieser Einstellung wurde dem Schatten selbst Leben eingehaucht. Über ihn wird die Macht des Vampirs gezeigt, der von Ellen Besitz ergreift.

Abbildung 4.18 (b) zeigt den Vampir ein paar Einstellungen davor. Seine Finger strecken sich nach Ellen aus und scheinen dabei zu wachsen. Hier wurde mit schrägen Oberflächen gearbeitet, um über die perspektivische Verzerrung eine zunehmende Verlängerung der Finger zu erzeugen. Dieser bizarre Schattenwurf wird genutzt, um den albtraumhaften Charakter des Vampirs zu unterstreichen und um zu zeigen, dass er sich bereits so nahe an Ellen befindet, dass er nach ihr greifen kann.

4.1.4 Die Stadt der verlorenen Kinder

Dieser Film trägt passend zum Thema einen sehr düsteren, märchenhaften Look. Die Optik ist das Ergebnis des engen Zusammenspiels aus Beleuchtung, Farbpalette und Postproduktion.⁴ Die Hintergründe der Sets sind meist im Low-Key-Stil gehalten und weisen Schatten auf, die durch die Postproduktion teils direkt in die Farben der Oberflächen übergehen. Im

⁴Für das finale Erscheinungsbild von *Die Stadt der verlorenen Kinder* wurde unter anderem CCE, eine *Bleach-Bypass*-Technik, die für hohe Farbkontraste und tiefes Schwarz sorgt, eingesetzt [2, S. 240 u. 251].

Gegensatz dazu werden Personen davor oft mit geringem Kontrast und sehr weichem Licht beleuchtet. Somit wirkt der Film zwar düster, hat auf bizarre Weise aber eine freundliche Ausstrahlung, die seinen komödienhaften Aspekt widerspiegelt.

Er handelt von Krank, einem Mann ohne Seele, der zusammen mit seinen Klon-Brüdern auf einer Bohrinself lebt. Da er nicht träumen kann, lässt er Kinder entführen, um sich ihrer Träume zu bemächtigen. Jedoch erzeugen diese nur Albträume.

Um das zu ändern, versucht er sie zu erfreuen, in dem er ihnen als Weihnachtsmann verkleidet Lieder vorsingt. Abbildung 4.19 (a) zeigt den Beginn dieser Szene. Er und seine Klon-Brüder sind nur als Silhouetten auszumachen, deren Kontouren von Gegenlicht erhellt werden. Kranks weiße Perücke und falscher Bart erstrahlen im Licht und stellen einen starken Kontrast zu dessen tiefschwarzem Gesicht dar. Der düstere Charakter dieser Darstellung deutet bereits an, dass sein Vorhaben zum Scheitern verurteilt ist.

In der nächsten Einstellung geht das Licht im Raum an und es sind kleine Kinder in Gitterbetten zu sehen, deren Unschuld durch weiche, schattenlose Beleuchtung dargestellt wird. Krank ist nun ebenfalls sehr weich ausgeleuchtet, was seine guten Intentionen unterstreicht – sein Licht kommt jedoch von unten, was ihn unheimlich wirken lässt (Abb. 4.19 (b)). Durch das markante Gesicht und die Grimassen des Schauspielers funktioniert dies auch mit weichem Licht sehr gut.

Sein Versuch, die mittlerweile weinenden Kinder zu erfreuen, scheitert kläglich. Am Ende der Szene hat er seine Mütze und Perücke verloren und schreit die Kinder singenderweise an. Am Höhepunkt dieser grotesken Darstellung wird sein Gesicht so stark von unten beleuchtet, dass seine Augen schwarzen Löchern weichen, wodurch er wie ein Monster wirkt.

4.1.5 Pans Labyrinth

Pans Labyrinth ist ein Märchenfilm, der von einer Prinzessin handelt, die im Körper eines Kindes wiedergeboren wurde, jedoch nichts davon weiß. Dieses Mädchen namens Ofelia trifft in Spanien in der Mitte des vorigen Jahrhunderts auf den Pan, der ihr von ihrer Besonderheit erzählt. Er berichtet ihr, dass sie von ihrem Vater vermisst wird und dass sie in ihr unterirdisches Reich zurückkehren kann, wenn sie drei Prüfungen besteht.

Sie beginnt damit, den Anweisungen des Pans zu folgen. An der zweiten Prüfung scheitert sie allerdings. Etwas später im Film besucht sie der Pan in ihrem Zimmer und erkundigt sich nach dem Ausgang der Prüfung. Die Szene spielt in der Nacht und wird von suggeriertem Mondlicht beleuchtet. Als er vom Scheitern erfährt, wird er wütend und lässt sie wissen, dass sie nun nicht mehr in ihre Welt zurückkehren kann. Sie wird menschlich werden und ihre Erinnerung an die märchenhafte Welt wird schwinden, genauso wie ihre Bewohner. Dabei bewegt er sich rückwärts und tritt immer mehr in den



Abbildung 4.20: Ofelia in kalter (a) und wärmer werdenden Beleuchtung (b). Bildquellen [15, T = 01:45:04 - 01:45:07].

Schatten. Am Ende ist er nur mehr als komplett unbeleuchtete Silhouette vor der leicht vom Mond beschienenen Wand auszumachen. Ihn nur als Schatten darzustellen symbolisiert hierbei den Inhalt seiner Worte, da er im Bild wie angekündigt, immer mehr bis zur Unkenntlichkeit verschwindet.

Am Ende des Films gelingt es Ofelia trotzdem noch, ins Reich ihres Vaters zurückzukehren, was ihr durch ihre Opferbereitschaft ermöglicht wurde. Sie wird angeschossen und verblutet am Eingang des Schachts, in dem sie erstmals auf den Pan getroffen ist. Da die Szene in der Nacht spielt, trägt die kalte Beleuchtung zur traurigen Wirkung der Bilder bei (Abb. 4.20 (a)). Das Publikum weiß zu diesem Zeitpunkt noch nichts von der baldigen Rückkehr Ofelias. Bald beginnt jedoch immer mehr warmes Licht in Form eines Kickers von rechts kommend auf sie zu scheinen (Abb. 4.20 (b)). Dies bildet den Übergang zum Reich ihres Vaters, das hell und warm erleuchtet in der nächsten Einstellung zu sehen ist.

Die beiden Abbildungen nebeneinander zeigen sehr gut, wie unterschiedlich zwei inhaltlich idente Bilder durch variierende Lichtfarben wirken können. Trotz der traurigen Darstellung wirkt das rechte Bild friedvoller, vor allem, da sich in der Einstellung die Beleuchtung ausgehend vom linken langsam zu der im rechten Bild geändert hat.

Kapitel 5

Schlussbemerkungen

Die verschiedenen Herangehensweisen, ein Filmset zu beleuchten, haben alle ihre Daseinsberechtigung. Sei es nun realistisch oder stilisiert, man muss die Argumente abwägen und versuchen, ein dem Film dienliches Lichtdesign zu finden. In sehr plotlastigen Filmen spielt die Beleuchtung eine eher untergeordnete Rolle. Unterstützt es die Stimmung eines Films, kann überlegt werden, in abstraktere Richtungen zu gehen.

Citizen Kane setzt hier z.B. stark auf den symbolischen Aspekt der Beleuchtung. In vielen Szenen spiegelt das Lichtdesign die Handlung auf optischer Ebene wider oder bereichert sie mit zusätzlichen Informationen. So werden dem aufmerksamen Publikum Gesinnungen von Charakteren offenbart und Ausblicke auf zukünftige Ereignisse gegeben.

In *Alien* hingegen ist die Handlung eher simpel, da dieser Film auf Emotionen setzt, um das Publikum zu fesseln. Die Beleuchtung unterstützt hierbei die aktuell gezeigten Geschehnisse, indem sie die Zuseher auf Gefühlsebene beeinflusst. So wird durch Stroboskoplicht enormer Stress erzeugt und Spannung durch subtile Änderungen von Lichtsituationen gesteigert.

Die verschiedenen Arten zu beleuchten können in Filmen durchaus auch gemischt werden oder nur in speziellen Situationen vorkommen. Manche Genres eignen sich dafür besser als andere. So ist es in Actionfilmen meist nicht nötig, elaboriertes Lichtdesign einzusetzen. Hier ist es wichtiger, das Gezeigte gut aussehen zu lassen. Narrative Aspekte der Beleuchtung stehen im Hintergrund.

Einen limitierenden Faktor bei einem durchdachten Lichtkonzept gibt es jedoch: Den der Zeit. Zeit ist Geld und so muss oft abgewogen werden, ob es wert ist, noch mehr Zeit in das Einleuchten zu stecken oder die perfekte Beleuchtung einfach sein zu lassen und loszudrehen, wie Philippe Rousselot in [1, S. 55] anmerkt:

A director of photography has a watch and a light meter, and the watch is probably more important than the light meter. You can almost do without a meter—although I'd have a hard time of it—but you can't do without a watch.

Es sollte auch nicht vergessen werden, dass ein aufwändiges Lichtdesign einen Film zwar bereichern kann, alleine jedoch noch keinen guten Film ausmacht. Das Licht ist ein Element von vielen, die sich ergänzen und für ein gutes Ergebnis zusammenspielen müssen. Es sollte unterstützend eingesetzt werden und nicht herausstechen – es sei denn, es gibt einen Grund dafür. Richtig eingesetzt kann es so das Erlebnis des Publikums steigern.

Anhang A

Inhalt der DVD

Format: DVD-RW, Single Layer, ISO9660-Format

A.1 PDF-Dateien

Pfad: /

[Ferk_Thomas_2014.pdf](#) Masterarbeit (Gesamtdokument)

Quellenverzeichnis

Literatur

- [1] Benjamin Bergery und Jasper Johal. *Reflections: Twenty-One Cinematographers at Work*. Hollywood: ASC Press, 2002 (siehe S. 10–12, 19–21, 23, 24, 52).
- [2] Blain Brown. *Cinematography. Theory and Practice. Imagemaking for Cinematographers and Directors*. 2. Aufl. Oxford: Focal Press, 2012 (siehe S. 3, 4, 6, 18, 49).
- [3] Blain Brown. *Motion Picture and Video Lighting*. 2. Aufl. Oxford: Focal Press, 2008 (siehe S. 2, 3).
- [4] Achim Dunker. *Die chinesische Sonne scheint immer von unten. Licht- und Schattengestaltung im Film*. 2. Aufl. München: TR-Verlagsunion, 1993 (siehe S. 6, 9, 11, 16, 20–23).
- [5] Jacqueline B Frost. *Cinematography for Directors: A Guide for Creative Collaboration*. Studio City: Michael Wiese Productions, 2009 (siehe S. 13).
- [6] Kris Malkiewicz. *Film Lighting: Talks with Hollywood's Cinematographers and Gaffers*. New York: Simon & Schuster, 1992 (siehe S. 5, 12).
- [7] Gerald Millerson. *Handbuch der Beleuchtungstechnik für Film- und Fernsehproduktionen*. 3. Aufl. Gau-Heppenheim: Mediabook-Verlag, 2001 (siehe S. 4, 5, 8, 17).
- [8] Klausbernd Vollmar. *Das große Buch der Farben. Symbolik Wirkung Deutung*. Krummwisch bei Kiel: Königsfurt-Urania Verlag GmbH, 2009 (siehe S. 27).

Filme und audiovisuelle Medien

- [9] *Alien*. Film. Regie: Ridley Scott. 1979 (siehe S. 26–28, 30, 31, 33, 36–39).

- [10] *Citizen Kane*. Film. Regie: Orson Welles. 1941 (siehe S. 12, 41–43, 45, 46).
- [11] *Die Stadt der verlorenen Kinder*. Film. Regie: Marc Caro und Jean-Pierre Jeunet. 1995 (siehe S. 49).
- [12] *Marie Antoinette*. Film. Regie: Sofia Coppola. 2006 (siehe S. 13).
- [13] Michael Matessino. *The Alien Legacy*. DVD. Twentieth Century Fox. 1999 (siehe S. 28).
- [14] *Nosferatu*. Film. Regie: F. W. Murnau. 1922 (siehe S. 47, 48).
- [15] *Pan's Labyrinth*. Film. Regie: Guillermo del Toro. 2006 (siehe S. 51).
- [16] *Robocop*. Film. Regie: Paul Verhoeven. 1987 (siehe S. 21).
- [17] *Star Wars*. Film. Regie: George Lucas. 1977 (siehe S. 26).
- [18] *The Name of the Rose*. Film. Regie: Jean-Jacques Annaud. 1986 (siehe S. 22).
- [19] *Total Recall*. Film. Regie: Paul Verhoeven. 1990 (siehe S. 16).

Online-Quellen

- [20] Movie-College. URL: <http://www.movie-college.de/filmschule/kamera/vorbelichtung.htm> (besucht am 17.01.2014) (siehe S. 10).
- [21] Patrick Wagner. URL: <http://www.filmscanner.info/Farbmodelle.html> (besucht am 17.01.2014) (siehe S. 2).