Qualität im künstlerischen Bereich oder: Technische Errungenschaften und ihre ästhetischen Folgen

von Rolf Coulanges BVK

Gibt es eine digitale Oberfläche als neuen ästhetischen Wert?

Diese Frage stelle ich mir, wenn ich mir als Kameramann angesichts einer beschriebenen Aufgabenstellung für einen neuen Film die Aufnahmetechnik überlege, mit der ich gern arbeiten würde. In diesem Vortrag beschränke ich mich auf Fragen an die Aufnahmetechnik; für die Postproduktion, deren Aufgaben heute mehr denn je mit der Kamera in direkter Verbindung stehen und zu einem unmittelbaren Teil der Bildgestaltung geworden sind, bräuchte man einen weiteren Vortrag.

Sie alle stellen Fragen an das wissenschaftlich-technische Konzept für die beste Reproduktion einer Szene, eines Dokuments, eines Bildes. Ich dagegen möchte Fragen an die Effizienz dieser Reproduktion für die Struktur unserer Wahrnehmung, unserer Sinne stellen. Diese Fragestellung ist zu einer totalen Frage geworden, weil inzwischen sämtliche Schritte in der Kreation eines Bildes oder einer Sequenz zu einer untrennbaren Einheit von Kamera und Postproduktion geworden sind und teilweise bereits zeitgleich erfolgen, sodass unter Umständen jede nachträgliche Korrektur oder Veränderung unmöglich wird.

Immanuel Kant, der große Denker der Aufklärung, zu deren Erben wir uns alle gern zählen, hat die Ästhetik als einen elementaren Baustein unserer Wahrnehmung betrachtet und seiner Wissenschaft von der Erkenntnisfähigkeit des Menschen zugrunde gelegt. Er nannte die Ästhetik „die Wissenschaft der Regeln der Sinnlichkeit überhaupt“ und beschrieb ihre außergewöhnliche Bedeutung für das Gebäude der Erkenntnis folgendermaßen:

„Die *Sinnlichkeit* ist die Empfänglichkeit, vermöge derer uns Gegenstände in den Sinnen als *Empfindungen* gegeben werden.“[1)] Die Objekte, die in uns Empfindungen auslösen, werden von uns aufgenommen, weil sie uns ergreifen und berühren (ein Filmbild wäre zum Beispiel ein solches Objekt). Die Sinne reagieren nur auf das, was uns konkret gegenübertritt; Stimmungen und Gefühle sind deshalb kein Gegenstand der Ästhetik. Die Sinnlichkeit liefert uns als Einzige jene *Anschauungen*, welche die Grundlage für all unsere Empfindungen sind und auch die Erkenntnisse begründen, zu denen wir in unserem Urteilsvermögen kommen.
Raum und *Zeit* sind zum Beispiel elementare Formen der Anschauung; ohne sie könnte es für den Menschen weder eine Vorstellung vom dreidimensionalen Raum noch von der Zeit, in der er existiert, geben. Raum und Zeit sind die Dimensionen, in denen sich unsere Wahrnehmung und die Erfahrung vollziehen, und in denen auch die Bilder leben und der Film stattfindet.
Die Anschauung als Grundlage aller Erkenntnis geht direkt von unserer Sinnlichkeit aus; die Ästhetik - das Geschmacksurteil, wie Kant es auch nennt – beschreibt grundsätzlich diesen Zusammenhang der Erfahrung durch die Sinne. Die Ästhetik ist daher eine Erfahrung mit dem Material selbst; sie ist keine Wissenschaft vom Schönen oder Erhabenen. Ihr kommt seit Kant eine zentrale Bedeutung in der modernen Philosophie von der Wahrnehmung und Erkenntnis unserer Welt zu.

Nach Kants Definition ist meine Fragestellung nach der digitalen Oberfläche als einem neuen ästhetischen Wert daher auch falsch gestellt. Denn die digitale Oberfläche selbst ist das Medium, durch und durch und mit allen seinen Strukturen. Die Ästhetik lässt sich vom dem Material, aus dem das Bild entsteht, nicht trennen; beide bilden eine Einheit in der Wahrnehmung des Auges, und um dessen Maß geht es hier.

[1)] Immanuel Kant: *Kritik der reinen Vernunft. Transzendentale Elementarlehre. Erster Teil: Die transzendentale Ästhetik.* Hamburg: Felix Meiner 1956, S. 63ff

Meine Frage muss also anders lauten: Hat das digitale Bild mit seiner ihm eigenen Erscheinungsform eine neue Bewegung bei der Gestaltung unserer Bilder hervorgerufen, die zu einer veränderten Ästhetik in der Kinematografie führen wird? Sind mit der Digitalisierung des Bildes neue fotografische Stile entstanden, oder zeigen sich neue Handschriften bei den Kameraleuten?

Die Entwicklung der digitalen Kinematographie ist von Beginn an auf die Entwicklung einer Technologie ausgerichtet, die dem Ideal einer möglichst naturgetreuen Abbildung folgt. Das ist gewissermaßen die Maxime. Alle technischen Entwicklungen, die in diesem Zusammenhang verfolgt werden, kümmern sich um die Eliminierung von Artefakten im Bild, die den Charakter einer realistisch erscheinenden Abbildung stören könnten. Das ist aus technischer Hinsicht auch ein völlig verständlicher, vielleicht sogar der einzige wirklich nachvollziehbare Ansatz zur Entwicklung einer neuen Technologie. Angesichts der zahlreichen zu lösenden Probleme – allein der Übergang von der 3-Chip-Technologie zu Kameras mit einem einzigen Sensor im Super35 Format hat eine Fülle neuer, bisher unbekannter Fragestellungen geschaffen - ist zwischen den verschiedenen Herstellern von digitalen Filmkameras ein enormer Forschungswettstreit um Technologien entbrannt, die ein möglichst farbentreues, mit möglichst vielen Details versehenes und einen hohen Bildkontrast übertragendes Bild ermöglichen, kurzum ein möglichst den Vorgaben der Realität entsprechendes Bild. Nachdem dieses Ziel bei einigen Kameras schon fast verwirklicht zu sein erscheint, beginnen nun die Kameraleute damit, Techniken zu erfinden oder zu suchen, mit denen genau diese digitale Fast-Perfektion zurückgenommen werden kann oder sich zumindest deutlich verändern lässt. Alte Objektive, teils ohne Vergütung, aber garantiert mit Flare und reichlichen chromatischen Aberrationen ausgestattet, konterkarieren die ganzen Forschungsanstrengungen für ein gutes Bild, um in den Augen des Filmemachers nun das viel bessere Bild zu kreieren. Die Erscheinungsweise einer Bildoberfläche, in der alle potentiellen Fehler und Störungen eines wirklichen Bildes eliminiert sind, weil diese von den Algorithmen des Bildberechnungs-Programms erst gar nicht zugelassen werden, scheint bisher aber kein eigenes ästhetisches Ideal entwickelt zu haben. Ich meine hier ausdrücklich nicht die Versuche, mit geeigneten Look-Tables eine Veränderung der Farben, der Kontraste oder generell der Farb- und Lichtstimmung des Bildes zu erreichen. Hier geht es mir um die spezifische Anmutung eines digitalen Bildes, gerade so, wie wir auch die Anmutung von mit unterschiedlichen Filmemulsionen hergestellter Bilder unterscheiden können. Bisher sprechen wir von dieser oder jener Kamera, deren Bild naturalistischer, deren Hauttöne genauer und deren Möglichkeit einer naturgetreuen Kontrast-übertragung besser sind. Wir sprechen nicht von Kameras, deren Bild einen besonderen künstlerischen Wert darstellt oder ermöglicht. Wer macht heute tatsächlich die besondere Struktur des digitalen Bildes zu seinem persönlichen Gestaltungselement? Ich habe die Ansätze zu solchen Bildern bisher vorrangig in Science-Fiction-Filmen – futuristischer Blick nach vorn - oder in Historienfilmen - gediegener Blick nach hinten - gesehen. Die Gegenwart aber, die ganz besonders und in allen Bereichen die Bedeutung der Digitalisierung hervorhebt, hat bisher wenige Bilder dafür gefunden, die diesem neuen Medium einen eigenständigen Ausdruck geben könnten. Die Frage nach der besonderen Ästhetik des digitalen Bildes möchte ich Ihnen daher mit diesem Vortrag zur Diskussion vorlegen und zur Anregung der Gedanken ein paar Filmausschnitte – teils digital, teils auf Film gedreht – zeigen. Lassen Sie die Unterschiede auf sich wirken.

1. Ausschnitt MEMENTO [0'50] *Christopher Nolan 2000 K: Wally Pfister, Panavision 35mm CS 1 :2.35*

2. Ausschnitt LIFE OF PI [1'26] *Ang Lee 2012 K: Claudio Miranda, Alexa ARRIRAW, Master 2K*

Die Abstraktion als künstlerische Methode – gilt sie auch in der digitalen Welt?

Digitale Bilder haben noch viel mehr als die klassische Fotografie die Tendenz, naturgetreue Abbilder der gesehenen Realität sein zu wollen. Das liegt sicherlich daran, dass die technischen Möglichkeiten zur Herstellung und Reproduktion eines „fehlerfreien" Bildes heute sehr viel besser sind als zum Beispiel zur Zeit der Entwicklung der Farbfotografie. Dabei geht es aber offensichtlich gar nicht darum, die Eigenschaften der Natur möglichst eindrucksvoll darzustellen. Wir kennen alle den Herbstwald mit Hirsch als farbenprangendes Bild an der Schlafzimmerwand unserer Großeltern, bei dem sich der Maler

unendlich viel Mühe mit einer möglichst genauen und realistischen Darstellung jedes einzelnen Details der Naturabbildung gegeben hatte. Trotzdem fanden wir das alles andere als schön, weil sich das Bild auf die Detailtreue als höchster Vollkommenheit konzentrierte, aber weit weniger auf das Ziel seiner Aussage – sofern es denn überhaupt eine gab. Farbigkeit ist bei genauerer Betrachtung ohnehin kein Maßstab und kein Beweis für die Realität des Bildes, für seine Wirklichkeit. Schwarz-Weiss-Bilder – man braucht sich nur an Bilder aus vergangenen Kriegen zu erinnern – werden als genauso real empfunden wie Farbbilder; der Schrecken, der von ihnen ausgeht, ist der Gleiche. Denn es geht in beiden Fällen um die Abstraktion des Geschehens durch das Bild: auch die Farbe kann irreführend sein und in eine bestimmte Abstraktion des Bildes führen. Die genaue Farbwiedergabe ist sicher für die Hauttöne sehr wichtig, aber insgesamt erscheint mir die Farbe mit ihrer komplizierten Reproduktionsstrategie heute zu einer Größe mit tendenziell irrealen Ausdrucksformen im digitalen Bild geworden zu sein.

Das Extrahieren der Substanz aus dem visuellen Material, die Abstraktion von der Überfülle der Details hat sich neben anderen Künsten auch in der Malerei als der Weg erwiesen, sich auf das Wesentliche der künstlerischen Idee zu konzentrieren. Doch die Tendenz digitaler Bilder zu naturgetreuer Abbildung wirkt dem entgegen. Da es sich bei der Abstraktion aber um ein künstlerisches Prinzip handelt, das sich nicht aus der Eigenart des Mediums heraus begründet, sondern aus der Suche nach Einfachheit und Klarheit eines Ausdruck und seiner Form, brauchen wir eine Bildtechnologie, die den Kinematografen visuell in dieser Abstraktion der Darstellung unterstützt. Damit meine ich nicht, dass schlechte Auflösung, unkontrollierte Artefakte, schräge Farben oder der Look eines aufgeblasenen 8mm-Films uns in dieser Absicht unterstützen könnten. Auch an der Unschärfe eines flüchtig gemachten Filmbildes finde ich nichts Sinnliches; solche Unschärfe stört mich auch beim Dreh mit schlechten Objektiven und mit Schwarzweißfilmen, die schon lange nicht mehr weiterentwickelt wurden. Möglicherweise könnte sogar eine besonders originalgetreue Bildherstellung bei der Abbildung vereinfachter, abstrahierender Formen und Strukturen helfen. Entscheidend ist indes etwas ganz Anderes: dass die Mechanismen, die das Bild entstehen lassen, also die Algorithmen und die sie ausführenden Rechenprozesse **die Möglichkeit unstrukturierter, unbekannter, unregelmäßiger Strukturen im Bild zulassen und sie nicht als vermeintliche Fehlerfaktoren analysieren und eliminieren.** Und hier entsteht eine neue Frage: wie weit bauen die sensiblen Berechnungsprozesse des digitalen Bildes – nehmen wir stellvertretend einmal den komplexen Vorgang des Debayer – bereits auf den Paradigmen der **Wahrscheinlichkeit** und der **Bekanntheit** bestimmter Bildelemente auf und werden von ihnen geprägt? Die Methode der Abstraktion in der Kunst hat gerade zum Ziel, Unbekanntes, Unregelmäßiges, Ungeglättetes zu ermöglichen oder zu verwenden, um einen einzelnen kreativen und unverwechselbaren Moment zu erschaffen. Das mag durchaus auch zu den Zielen bei der Weiterentwicklung der digitalen Kinematographie gehören, aber die Verarbeitung der Bildinformationen richtet sich naturgemäß bei einer Kamera, deren Einsatzmöglichkeiten möglichst weit gefächert sein sollen, nach vielen gleichzeitig geltenden Optionen. Mit der Filmemulsion gab es kaum Möglichkeiten der gezielten Beeinflussung der aufgenommenen Bildstruktur; sie war per se uneinheitlich und von der Struktur her durch das Filmkorn geprägt als zufällig und physikalisch kaum manipulierbar. Die Struktur des Bildes war nur durch die Wahl unterschiedlicher Filmemulsionen beeinflussbar, aber umgekehrt waren in diese Filmemulsionen auch die Erfahrungen aus 50 Jahren Fotografie eingegangen, die dann als spezifische Bildstruktur und Farbgestaltung auf der Leinwand dem Publikum gegenüber trat. Heute arbeiten wir mit ein- und derselben Kamera, und alle Modifikationen des Bildes vollziehen sich innerhalb der durch die Parameter dieses Gerätes und seiner technischen Systeme möglichen und von ihm selbst auch gesetzten Grenzen. Was im ersten Moment als grenzenlose Vielfalt von Optionen erscheint, unterliegt bei genauerem Hinsehen genau denjenigen Funktionen, welche die vordefinierte Logik der Datenbearbeitung für die Darstellung der Farben und Kontraste bereithält und für die Transformation in andere Anmutungen des Bildes zur Verfügung stellt.

3. Ausschnitt DAS WEISSE BAND [2'04] *Michael Haneke 2009 K: Christian Berger S35mm 3-perf 1:1.85*

4. Ausschnitt LETZTES JAHR IN MARIENBAD 3 [1'30] *Alain Resnais 1961 K: Sacha Vierny 35mm CS 1:2.35*

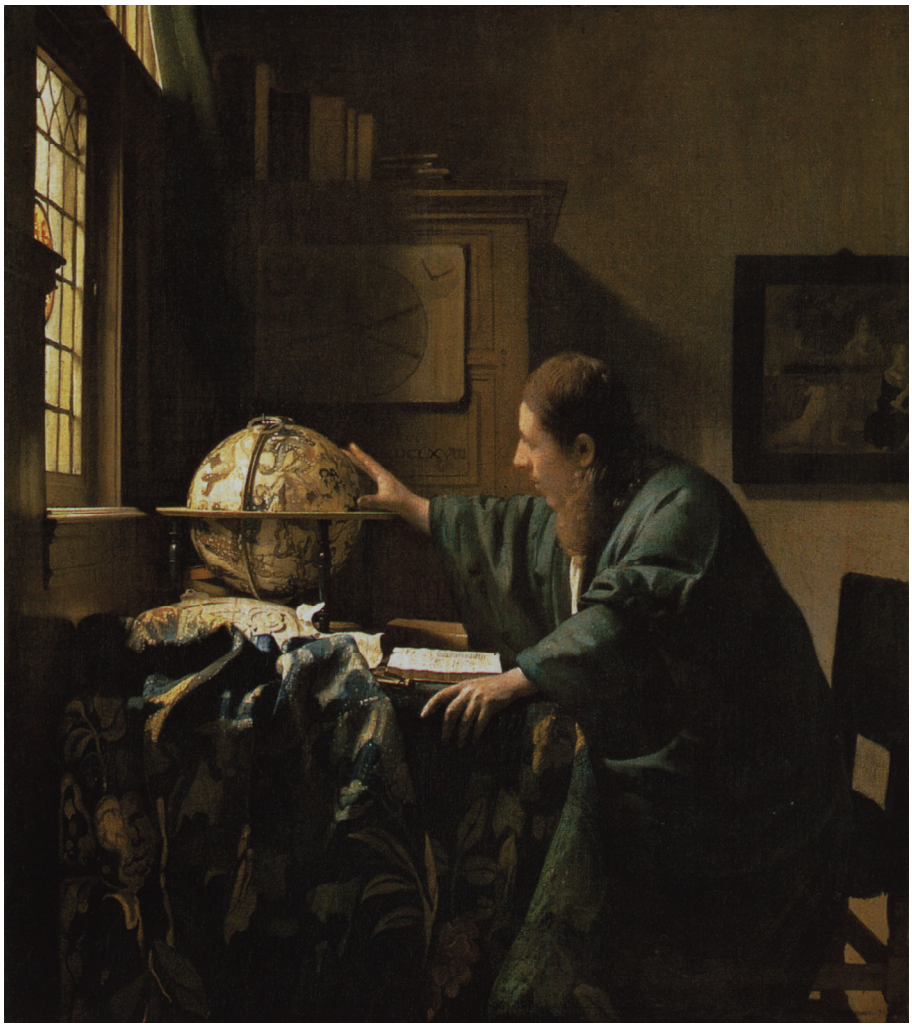
Mehr Details, höhere Auflösung – sind das Wege für die Entwicklung der Bildkunst?

Helfen uns bei der Entwicklung unserer Bilder zu dem Ausdruck, den wir erreichen wollen, die Verbesserung des Auflösungsvermögens des Sensors und die Wiedergabe von mehr Details im ausgegebenen Bild?

Aus meiner Darstellung, die ich Ihnen vorgetragen habe, sollte bereits deutlich geworden sein, dass die Steigerung dieser Parameter für sich genommen keinen unmittelbaren Wert darstellt; so gesehen würde

sie nichts anderem als der Steigerung eines pseudorealistischen Bildeindrucks dienen, den wir in den meisten Fällen jedoch gar nicht wollen. Ich glaube schon, dass die Steigerung der Abbildungsqualität ein wichtiges Instrument in der Hand des Bildgestalters sein kann, aber nur dann, wenn er damit seine künstlerischen Absichten durch eine besseren Kontrolle aller bildgestaltenden Elemente umsetzen kann. Die Konzentration auf die eigene visuelle Sprache, die immer auch mit einer Reduktion und Auswahl des fotografischen Materials einhergeht, stellt die Grundlage für eine Hinwendung zu einer persönlichen Handschrift als konzentriertestem Ausdruck der eigenen Vision dar. Zwar wird dem Kinematografen dabei ganz sicher kein unscharfes oder schlecht definiertes Bild helfen, aber es sollte auch deutlich sein, dass der Detailreichtum an sich keinen Wert bei der Erreichung bestimmter künstlerische Absichten darstellt. Die Maxime der Vereinfachung in der visuellen Konzeption vollzieht sich für uns von der Malerei über die Fotografie zum Film und hat mit dem permanenten Kampf um die Steigerung der Bilddetails erst einmal nicht viel zu tun. Wir wollen heute nicht mehr, wie das Lars von Trier einmal tat, unsere Aufnahmetechnik auf ein 8mm-Bild reduzieren, um es dann anschließend auf CinemaScope aufzublasen. Das kann zu einer gelungenen Abstraktionen werden, wird aber heute nicht mehr funktionieren, weil das Verfahren in einem reichlich festgelegten Look endet und so die künstlerische Offenheit, die die Abstraktion des Bildes braucht, eher einschränkt als ermöglicht. Es ist nicht die technische Beschränkung, der ich das Wort reden möchte. Es geht vielmehr darum, den Automatismus, der in der Steigerung der Bildauflösung als wichtigster Verbesserung für die Qualität einer Kamera gesehen wird, der konkreten Betrachtung zu unterziehen

1. BILD: DER ASTRONOM *Jan Vermeer, Delft 1668*



L'Astronome Delft 1668

Während die Details der Weltkugel und der Gegenstände auf dem Tisch in vollem Detailreichtum gemalt sind, wirken der Körper und das Gesicht des Astronomen wie durch einen Weichzeichner leicht entrückt.
Ganz leicht gelbliches Licht, das nur in den Lichtern auf dem Papier in Weiss übergeht. Interessante Entsättigung der warmen Farbe als Kontrasteffekt. Im Gesicht - auf der Wange und neben der Nase - gibt es ein seltsam rötliches, als Hautton schon unnatürliches Licht. Das gleiche Rot findet sich (schwächer) auch auf beiden Handrücken.

Der Maler Jan Vermeer hat in seinem Bild DER ASTRONOM, gemalt in Delft im Jahre 1668, schon zu seiner Zeit die Unschärfe als Teil der Abstraktion von der Detailfülle eingesetzt; etwas, was wir im 20. Jahrhundert durch die Entwicklung der Kinematografie wiederentdeckt haben und nun, nach seiner großen Bedeutung für die Filmsprache des Kinofilms, auch durch die Verwendung von Super35-Sensoren in den digitalen Filmkameras realisieren können. Nicht der Astronom und sein Gesicht sind das, worauf es Jan Vermeer ankommt, sondern seine Verbindung mit der Weltkugel, die das eigentlich Revolutionäre in diesem Bild verkörpert, und auf die der Blick des Betrachters sensibel gelenkt wird. Er erreicht dies durch die leichte Unschärfe auf Gesicht und Arm des Protagonisten und die Darstellung der Weltkugel im Focus des Bildes. Für diese Szene, wollte man sie im Film darstellen, bräuchte man die höchste Auflösung in der Aufnahmetechnik, aber gleichzeitig auch die Fähigkeit zur Unschärfe.

2. BILD: ANDENKEN AN MORTEFONTAINE *Camille Corot 1864*

Souvenir de Mortefontaine 1864

Der französische Maler Camille Corot hat in seinem 200 Jahre nach Vermeer gemalten Bild *SOUVENIR DE MORTEFONTAINE* (1864), das in seinem Gestus eine Methode der impressionistischen Malerei vorwegzunehmen scheint, die Zurücknahme des Details zum stilbildenden Prinzip seines Werkes gemacht. Gerade die überaus genaue Darstellung aller Details, die sich bei diesem Motiv ja anbietet, wäre bei diesem Bild der Tod der künstlerischen Vision, arbeitet sie doch mit Andeutungen bei den Details, mit Schemen statt Vollständigkeit und mit einer empfindlichen Lichtstimmung und geringen

Kontrasten statt einer prägnanten Darstellung des wunderbaren, lichtdurchfluteten Ortes. Interessanterweise besaß Corot eine Sammlung von Landschaftsfotografien, die zu jener Zeit einen technisch bedingten, für die damalige Fotografie charakteristischen Definitionsverlust aufwiesen, und der Corot möglicherweise zur Malweise dieses Bildes angeregt hat. Wo auch immer die Vision dieser Bildgestaltung entstanden sein mag - die Weichheit und die Abstraktion von der Detailgenauigkeit sind elementare Bestandteile dieses Gemäldes und Ausgangspunkt der großen Wirkung, die es auf viele Maler ausgeübt hat.

3. BILD: NIGHTHAWKS *Edward Hopper 1942*

Nighthawks 1942

Auch die Moderne hat sich dieses Stils bedient: Edward Hoppers berühmtes Bild NIGHTHAWKS von 1942 erreicht erst durch die Abstraktion von Details der gewählten Lichtführung und der Farbdifferenzierungen zugunsten zusammengefasster, beinahe monochrom wirkender Farbflächen seine besondere Wirkung. Er wählt die Vereinfachung von Details (zum Beispiel der beiden Kaffeemaschinen) und ein Abgehen von den tatsächlichen Nuancen der vielen Oberflächen, die durch das unterschiedliche Licht entstehen, zugunsten der Konzentration auf einige wenige, hochgesättigte Schlüsselfarben. Sie strukturieren das Bild grafisch und teilen es in fast monochrome Blöcke auf; dies sind die Wege der Abstraktion, die Hopper für sein Bild wählt. Dabei wird die Darstellung aber keinesfalls undifferenziert oder gar beliebig. Im Gegensatz zu den toten Oberflächen der Wände und der Bar bleibt dem Maler eine sensibel betonte Darstellung der Gesichter des Paares wichtig, die er durch eine feine Detailwiedergabe erreicht. Abstraktion, und das gilt ebenso für dieses Bild wie für die Fotografie, bedeutet keinesfalls schlechte Auflösung oder fehlende Detailtreue. Das wird ganz besonders in der Lichtführung dieses Bildes sichtbar, auf die Edward Hopper ganz besonderes Gewicht legt: die Gesichter des Paares werden durch intensiv modellierte Kontraste lebendig, und selbst in der Auslage des Geschäftes auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird das Licht mit seinen charakteristischen Schatten noch akkurat dargestellt. Das Licht spielt in der künstlerischen Abstraktion eine herausragende Rolle, und diese Bedeutung finden wir in gleicher Weise in der Fotografie wieder. Dazu brauchen wir Kameras, die nicht nur hohe Kontraste, sondern auch feine Nuancen des Lichts darstellen können.

4. BILD: PORTRAIT VON TITUS, SOHN DES REMBRANDT *Rembrandt van Rijn 1662*

Portrait de Titus, fils de Rembrandt 1662

Als Zusammenfassung meines Kapitels über die Abstraktion möchte ich Ihnen ein Bild zeigen, das ganz besonders alle diese Elemente in sich vereint: es ist das Porträt, das Rembrandt van Rijn von seinem Sohn Titus gemalt hat. Das Haar des Sohnes ist nur in wenigen Bereichen detailliert nachgezeichnet; auf Vollständigkeit wird verzichtet. Sie bleibt der Vorstellungskraft des Betrachtenden überlassen. Rembrandt verzichtet auch auf die Darstellung des umgebenden Raumes; er bleibt angedeutet, doch nur in einem solchen Maße, dass der Blick des Betrachters nicht auf den Hintergrund abgelenkt wird. Das Gesicht selbst ist sehr weich dargestellt; der Maler ergeht sich nicht in der Darstellung von Details. Die Kraft des Bildes rührt aus dem Winkel des Lichts, das kraftvoll von der Seite kommend für einen hohen Kontrast und eine plastische Darstellung des Gesichtes sorgt. Im Vordergrund steht Rembrandts besonderer Stil in der Arbeit mit Lichtern und Schatten. Die Abstraktion von Details, die Vereinfachung weniger wichtiger Teile des Bildes und der Ausdruck des Lichts verleihen dem Gesicht eine große Präsenz und geben dem Bild seine suggestive Wirkung auf den Betrachter. Die Wiedergabe des natürlichen Lichts ist das entscheidende Element, mit dessen Hilfe die anderen im Bild verwendeten Techniken des Malers ihre angemessene Präsenz erhalten.

Ich möchte mit diesen verschiedenen Beispielen deutlich machen, dass Schärfe und Auflösung nicht die immer und überall geltenden Kriterien für die Qualität des Bildes sind. Denn der Detailreichtum eines Bildes hat nur bedingt etwas mit seiner künstlerischen Aussagekraft zu tun. Dagegen kommt der

Wiedergabe des Lichts eine für jeden künstlerischen Stil entscheidende Bedeutung zu. Auch wenn in letzter Zeit hier die vielleicht wesentlichsten Fortschritte erreicht worden sind, sind wir von der Darstellung der visuellen Vielfalt des natürlichen Lichts, wie sie das Auge in der Realität erfährt, auf der Leinwand immer noch weit entfernt.

Digitale Bilder und die Frage nach der Authentizität

Digitale Bilder sind nicht authentisch und können es auch nicht sein angesichts des Transformationsprozesses, der zwischen der physischen Einwirkung des Lichts auf den Sensor und der durch das Pattern der Photoelemente rekonstruierten Farbverteilung des Bildes auf der Leinwand liegt. Die in diesem Prozess verwendeten Algorithmen sind zwar nach dem besten Stand der Wissenschaft entwickelt, aber immerhin entscheiden sie auch darüber, versehen mit dem Wissen und der visuellen Erfahrung ihrer Konstrukteure, welche Elemente aus den Aufnahmen mit welchem Anteil und in welcher Auswirkung in die Metrik derjenigen Bildpunkte eingehen, aus denen das Bild sich am Ende zusammensetzt. Die Qualität des Bildes ist dabei in hohem Maße von der vorhandenen Rechenleistung abhängig; sie muss zur Verfügung stehen, um in einem möglichst großen Umkreis um das jeweilige Photoelement herum andere Bildelemente in die Rekonstruktion des jeweiligen Bildpunktes einbeziehen zu können. Ein solches Bild kann, da es beeinflussbar ist, nicht authentisch sein, wohl aber die Qualität haben, der Wirklichkeit „sehr nahe zu kommen." Größere Detailgenauigkeit täuscht hier bestenfalls mehr Authentizität vor – der Grundcharakter der Methode des Bildaufbaus wird durch die bessere Auflösung jedoch kein anderer, sondern nur perfektionierter. Der Detailreichtum fördert aber die Tendenz digitaler Bilder, als die naturgetreueren Abbildungen zu gelten.

5. Ausschnitt DIE ANDERE HEIMAT 2 [1'57] *Edgar Reitz 2013 K: Gernot Roll Alexa 1:2.39 Hawk V-Lite Anamorphic Lenses*

Braucht die Dramaturgie unserer Bilder mehr technische Visionen für die Kinematografie?

Künstlerische Entscheidungen stehen in der Kinematographie immer in Verbindung mit der Beherrschung technischer Vorgänge. Beide stehen in einer engen Wechselbeziehung zueinander. Aus der Geschichte der Kinematographie haben wir gelernt, dass nicht nur neue visuelle Ideen die Suche nach geeigneten Technologien ausgelöst haben, sondern umgekehrt die wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Filmtechnik mit ihren Erfindungen und Entwicklungen auch neue Stile, Genres und fotografische Ideen ermöglicht hat. Entscheidende Voraussetzung für diese Wechselbeziehung ist, dass die Kamera als technisches Gerät einen größtmöglichen Zugang und eine große Flexibilität für die Realisierung von Gestaltungsmomenten ermöglicht. Sie soll den Zugriff auf die für die Bildgestaltung relevanten Parameter gewähren und ihre Arbeit möglichst transparent ausführen. Heute ermöglicht uns die moderne Kameratechnik eine große Vielseitigkeit in der Arbeit, solange die erforderliche Zeit für die anderen kreativen Arbeiten wie zum Beispiel die Lichtsetzung zur Verfügung steht, die auch bei der digitalen Kamera über alle Möglichkeiten und Chancen der Postproduktion entscheidet. Man sucht mit Kamera und Objektiven nach der besten Technik für die Umsetzung einer bestimmten Idee oder der Handschrift für einen ganzen Film, aber ob der Malpinsel gut ist, entscheidet sich immer noch an dem Strich, mit dem er die Farbe auf die Leinwand bringt. Den richtigen Pinsel findet der Maler unter vielen Verschiedenen; aber auch die Farbe kommt nur als Rohstoff aus der Tube; auch sie macht unbearbeitet noch kein Bild. Mit diesem Material macht sich der Maler an die Arbeit und macht es zu seinem Werkzeug; daher der Wunsch der Kameraleute nach der Transparenz aller Funktionen der Kamera, um eine schnellere und genauere künstlerische Entscheidung bei der Bildgestaltung treffen zu können.

Kinematographie heißt in der Übersetzung: Das Aufschreiben einer Bewegung - der Kinematograph ist ein Bewegungsschreiber. Aber Kinematographie bezeichnet im griechischen Ursprung des Wortes nicht die Mechanik des Apparates, sondern das Festhalten einer inneren Bewegung, das Aufschreiben einer Emotion oder eines Gedankens. Eine solche Bewegung mit der Kamera zu verfolgen und sichtbar zu machen bedeutet, den Ausdruck des Bildes in der gleichen Weise wie am Set auch in der Postproduktion erhalten zu können.

Immer mehr Produktionen werden in der Zukunft aus Rohdaten entstehen, da uns diese Arbeitsweise eine deutliche Qualitätsverbesserung und erstmals auch einen detaillierten Zugriff auf die Entwicklung des digitalen Bildes ermöglicht. Diesen Prozess, den man durchaus mit der Bearbeitung des latenten Filmbildes in der Blütezeit der Laboratorien vergleichen könnte, wählen wir wegen der erweiterten Möglichkeiten in der Gestaltung des Bildes – immer vorausgesetzt, die Lichtführung am Set stimmt mit der Vorstellung überein, die der Kinematograf für seine visuelle Handschrift entwickeln möchte. Mehr noch als im unentwickelten Negativ möchten wir mit dieser Aufnahmetechnik einen echten Spielraum für die Gestaltung aller photographischen Komponenten des Bildes wie die Schärfe, den Entstehungsprozess der Farben, die Grenzen des Kontrastumfanges, die Gradation des Bildes, die Schattendurchzeichnungen und die Lichter der Aufnahme sichern.
In Negativ waren die wesentlichen Eigenschaften des Bildes, seine Farbgebung, seine Kontrastbildung festgelegt, und wenn das Labor richtig arbeitete, konnte man sich auch darauf verlassen, dass der Lichtbestimmer das Bild so sah, wie es der Intention des Kinematografen bei seiner Aufnahme entsprach. Das hat sich mit der Digitalisierung grundlegend verändert. Während die Emulsionen die Erfahrung von 50 Jahren Farbe und der Sensibilisierung lichtempfindlicher Schichten in sich tragen und darauf bei der Entwicklung des Materials in ihrer Gesamtheit zurückgreifen können, nötigt uns die digitale Bildentwicklung viele Einzelentscheidungen ab. Im Prozess des Debayer wird über einen bestimmten Kompromiss zwischen natürlicher Unschärfe des Sensorbildes und elektronisch notwendiger Bearbeitung der Hell-Dunkel-Strukturen entschieden. Es geht darum, ein möglichst detailliertes Bild mit möglichst

wenigen aus der elektronischen Rekonstruktion herrührenden Artefakten herzustellen. Die Schärfe als Resultat dieses Kompromisses ist im digitalen Prozess durch die zu treffenden Einstellungen veränderbar. Das gibt uns die Möglichkeit, die Übergänge zwischen den hellen und den dunklen Bilddetails der Wahrnehmungsqualität des Auges möglichst gut entsprechen zu lassen. Weiter geht es darum, die Farbinformationen der Kamera in die Farbräume der nachfolgenden Postproduktionsgeräte zu übertragen. Mit welchem Transformationsprozess schaffe ich es, die Farbinformationen des Sensors in den Farbraum der Bildprojektion oder des Monitors zu übertragen? Hier liegen die größten Probleme der Herstellung des digitalen Bildes. Auch wenn es sich um lineare Transformationsfunktionen handelt, spielen hier zusätzlich viele Randbedingungen eine Rolle, die berücksichtigt werden müssen. Mit all diesen Faktoren wird letztlich über die Qualität der Farbe entschieden.
Der entscheidende Prozess, der hier hervorgehoben werden soll, ist der Prozess des Debayer. Vielleicht gerade weil er der komplizierteste Prozess bei der Entwicklung des Rohdatenbildes ist, gibt es in den verschiedenen Postproduktions-Studios leider häufig unterschiedliche Resultate. Jedes Studio bzw. jeder Hersteller von entsprechender Software glaubt dennoch, für das Debayer die beste Lösung gefunden zu haben. Auch wenn Arri, Sony und andere Hersteller von digitalen Filmkameras den Programmentwicklern von Debayer- und Grading-Software die für ihre Kameras spezifischen Software-Entwicklungstools zur Verfügung stellen, kommt es bei den Softwarelösungen immer wieder zu unterschiedlichen Ergebnissen in der Bildentwicklung.
Um die Verantwortung der Kameraleute für Ihre Bilder in der Postproduktion zu Ende führen zu können und gleichzeitig die Bildentwicklung mit Rohdaten als gesamten Workflow zu verbessern, erscheint mir daher die Entwicklung eines Referenzsystems erforderlich, das Referenzbilder in Form von R*eference Samples* in der Kamera erzeugt und zusammen mit den RAW-Bilddaten in die Postproduktion schickt. Das *Reference Sample* müsste anhand der Einstellungen der Kamera gleichzeitig und zusammen mit den Bilddaten erstellt werden und noch im digitalen Master lesbar sein. Dieses Referenzbild könnte zusätzlich in einer erweiterten Version durch kalibrierte Vorgaben aus der Kamera für den Kameramann/die Kamerafrau so veränderbar sein, dass seine/ihre fotografische Konzeption für den Coloristen darin besonders deutlich wird und durch alle nachfolgenden Stufen der Postproduktion bis hin zur Fertigstellung des Masters nachvollziehbar bleibt. Bei der Filmherstellung gab es das ja auch schon: so, wie seinerzeit das LAD in der Negativrolle den Entwicklungsprozess und im Positiv den Kopierprozess dokumentierte, könnte man mit dem in den Daten-Workflow integrierten R*eference Sample* das Debayering als Teil der Bildentwicklung und das Mapping als Transfer der Farbe in unterschiedliche Farbräume im Gesamtprozess nachvollziehbar machen. Parallel dazu sollten die Kamerahersteller die Architekturen ihrer Kameras für die Kinematografen transparenter machen und ihnen die Möglichkeiten der Bildbeeinflussung, die für die künstlerische Qualität des Bildes von großer Bedeutung sind (z. Bsp. die Schärfeeinstellung beim Debayer), zur Verfügung stellen. In einem speziellen User-Modus könnten in den Metadaten dann alle Veränderungen, die der Anwender an den Voreinstellungen des Workflows vornimmt, festgehalten werden, sodass auch Fehler sichtbar gemacht und rückgängig gemacht werden können. Die heimlich geäußerte Angst, dass Kameraleute durch ihr undiszipliniertes Drehen an sensiblen Einstellungen der Bildentwicklung und des Gradings ein bildgestalterisches Chaos heraufbeschwören könnten, kann beim Blick auf die vielen außergewöhnlichen Wege, die von ihnen heute erfolgreich in der Kinematografie gegangen werden, kein wirkliches Gegenargument mehr sein. Nachdem sich ein Teil des früheren Filmlabors an die Kamera verlagert hat, haben neue Berufe wie der Digital Imaging Technician diese Aufgabe übernommen, und für fachkundige Entscheidungen am Set ist gesorgt.
Ein Pregrading am Set dagegen scheint mir weder der richtige Weg für eine stärkere Einflussnahme des Kinematografen auf den Bearbeitungsprozess noch für die Beurteilung der künstlerische Qualität seiner Bilder zu sein. Denn spätestens bei einem in 4K aufgelösten Bild müssen alle Entscheidungen zum Debayer-Prozess und zum Grading in der kalibrierten Projektion des Labors entschieden werden, und die

wenn auch feinen, aber doch leider zu kleinen und selten kalibrierten Monitore am Set können hier zu folgenschweren Fehlentscheidungen führen.

Bei der Frage nach der Qualität künstlerischer Umsetzungen im digitalen Bereich sehe ich allerdings auch gesellschaftliche Grundbedingungen, die neben allen Überlegungen zur Verbesserung unserer Herstellungsprozesse nachhaltig die Arbeit der Kinematographen bestimmen:
Die Qualität heutiger hochaufgelöster Bilder ist, wenn sie den Kriterien der technischen Reproduzierbarkeit unseres Zeitalters entsprechen sollen, untrennbar an die Notwendigkeit ihrer permanenten Überarbeitung im Sinne einer partiellen Vereinfachung und Systematisierung gebunden, um auf den sich ständig ändernden Systemen präsent sein zu können. Zwangsläufig führt dieses Vorgehen zu immer bearbeiteteren Oberflächen: durchgängig perfekt, bestechend in ihrer Homogenität und ihrer Stilsetzung. Unverkennbar ist schon jetzt manchmal die erschreckend rein anmutende Struktur des fehlerfrei dastehenden elektronischen Bildes auf der Leinwand. Das ist die eigentlich neue Gefahr des digitalen Kinos und seiner Wahrnehmung: ein stilbildendes Prinzip zu kreieren, das **allein aus technischen Notwendigkeiten** erwächst und dennoch die Ästhetik zu dominieren beginnt.

Vor 2 Jahren habe ich an diesem Ort gesagt: Angesichts der Beachtung, die diese Bilder weltweit erwecken, kann man heute sagen: Ja, es gibt diese spezifisch digitale Rezeption.
Nach meiner heute vorgetragenen Untersuchung der künstlerischen Qualität von Filmbildern möchte ich das zumindest für die digitale Kinematografie so nicht stehenlassen. Kameras und Projektoren haben sichtbare Fortschritte gemacht, aber was uns deutlich fehlt, ist die Sicherheit der Reproduktion der künstlerischen Qualität in der Bildentwicklung und der individuelle Zugang zu ihrer Gestaltung. Wir brauchen ein Referenzsystem, das allen Beteiligten am Herstellungsprozess des Bildes einen unmittelbaren Bezug ihrer Arbeit auf die Entscheidungen des Kinematografen am Set erlaubt.

7. Ausschnitt LETZTES JAHR IN MARIENBAD_4 [1'14] *Alain Resnais 1961 K: Sacha Vierny 35mm 1:2.35*

8. Ausschnitt BARFLY [2'15] *Barbet Schroeder 1987 K: Robby Müller 35mm 1 :1.85*

Die physikalische Energie des gestalteten Lichts – wie lebt sie in der digitalen Projektion?

Qualität des Bildes bedeutet für den Kinematografen noch vor allen anderen genannten Faktoren die Wiederbegegnung mit der Kraft des Lichtes, herübergerettet in die digitale Projektion aus seiner ursprünglichen Wirkung auf die Photoelemente der Kamera. Wieweit ändert sich der Charakter des Lichtes und seine Wirkung in diesem neuen Prozess der technischen Transformation?
Verkörpern die entstehenden Bildpunkte noch die ursprüngliche Energie des Lichts? Was bedeutet die Materialität des Lichtes im digital projizierten Bild, und wie verändert sie möglicherweise den grundlegenden Mechanismus unserer sinnlichen Wahrnehmung, die wir nur als Resultat, als Synthese unseres Sehens kennen? Mit einer Anschauung, die uns vielleicht berührt, vielleicht aber auch nicht?
Wie definieren wir überhaupt diese visuelle Materie Licht, nachdem die physikalische Reaktion des Lichts auf dem Filmmaterial und ihr unmittelbar sichtbares Abbild im Kino durch eine neue Technologie abgelöst werden? In der Physik ist Licht einerseits als eine elektromagnetische Energie, andererseits als ein Strom von Lichtquanten, von Photonen, die Bestandteil dieser magnetischen Energie sind, beschrieben. Mit der Wellenlänge der Strahlung geschieht die spezifische Reizung des Auges, die zur Farbempfindung führt. Aber was ist mit der Energie geschehen, die durch die Photonenströme auf den Sensor getroffen ist und in elektrische Energie gewandelt wurde? Geht sie unter im Prozess des Debayer? Oder geht sie als Energie ein in diesen Prozess? Kommt sie mit den errechneten Bildpunkten wieder zurück auf die Leinwand und zum Auge? Die Übersetzung des natürlichen Lichtes in das des Projektors könnte eine der entscheidenden Fragestellungen sein, die über die Qualität des Bildes entscheidet.

Die Empfindung des klinisch reinen Bildes, das wir oft mit dem durch Photosensoren erzeugten Bild verbinden, scheint aus einer statischen, nicht aktiven Struktur dieser Lichtenergie im projizierten Bild zu kommen. Oder umgekehrt: das als lebend empfundene Filmbild schien seine Kraft aus der Unberechenbarkeit der Lichtenergie im Silberbild zu beziehen – sie lässt sich nicht berechnen. Die energetische Wahrnehmung des Auges lässt sich auch nicht berechnen – wir wissen ja nicht einmal genau, was das Auge liefert, denn seine Arbeitsweise entspricht unserem RGB-Modell nicht im Detail. Wir wissen nur, was in der Synthese unserer Wahrnehmung aus den Signalen unseres Sehens entsteht.

Offenbar ist es aber nicht die Berechenbarkeit des Eindrucks, die uns beschäftigt und bewegt, sondern seine Veränderungen in der Struktur der Zeit, kurzum: das Licht als ein Element der ständigen und unberechenbaren Erneuerung.

Sensoren und Debayer-Prozesse müssen qua naturam aber berechenbare Strukturen sein – erst durch ihre Berechenbarkeit erreichen sie ihre Funktionalität. Eliminieren sie durch diese notwendige Charakteristik nicht gerade die Struktur der Unberechenbarkeit, indem sie nur innerhalb der Grenzen der Kausalität zu arbeiten vermögen? Die Unberechenbarkeit erscheint in diesem Moment als Gegenpol zur Wissenschaft, aber die Wissenschaftler selber wissen, dass die Wahrscheinlichkeit der Wissenschaft als ein grundlegendes Element innewohnt.
Was mich interessiert, ist diese ungeplante Veränderung der Physik, die sich der wissenschaftlichen Berechnung entzieht, aber die Attraktion unseres Blicks bestimmt. Die Grundfrage lautet, wieweit die digitalen Systeme dafür offen und wieweit sie darauf vorbereitet sind, auch das Zufällige oder Unkalkulierte im Licht, in der Farbe und in der Bewegung in sich aufzunehmen. Ist das digitale Schneller-Höher-Weiter nicht vielleicht auch der Holzweg, der unsere Empfindung für die Fotografie in die Regungslosigkeit, in den digitalen Stillstand führen könnte?

© Rolf Coulanges 2015