

## Raum und Fläche

*Beim Fotografieren wird der Raum in eine Fläche umgewandelt. Die dreidimensionale Wirklichkeit schrumpft zu einem Bild mit nur noch zwei Dimensionen. Auf den ersten Blick erscheint das alles unproblematisch, und für das Alltagsverständnis reicht eine solche Beschreibung auch vollkommen aus. Dort befindet sich die Wirklichkeit und hier ist ihr fotografisches Abbild. Bei genauerer Betrachtung wird jedoch deutlich, dass diese Selbstverständlichkeit auf einer Reihe von Voraussetzungen beruht. Eine Fotografie verliert bei näherer Betrachtung ihren vermeintlich objektiven Charakter als Widerspiegelung von Realität und erweist sich als das Ergebnis eines aktiven Gestaltungsprozesses, bei dem sowohl der Fotograf wie auch die ihn prägende Kultur beteiligt sind. Das schafft aber auch einen großen Freiheitsgrad. Selbst die Frage, ob eine Fotografie eher zur Illusionierung einer realistischen räumlichen Darstellung oder als abstraktes Phantasiematerial dienen soll, kann frei beantwortet werden.*

Das mit der Kamera erzeugte Bild ähnelt aufgrund der objektivbedingten Zentralperspektive zwar phänomenologisch dem menschlichen Blick, es handelt sich beim Bildparadigma der Fotografie aber nicht um die einzig mögliche Form der Wirklichkeitsdarstellung. Die Geschichte der Raumvorstellungen von der Antike bis in die Gegenwart zeigt nicht nur, wie die Welt unterschiedlich gedacht wurde, sondern auch, auf welche Weise das Bildverständnis diesem Denken folgte. Seit die Menschen philosophieren, stellt die Frage nach dem Anfang aller Dinge den ersten Grund dar. Die Schöpfungsthematik wiederum führt direkt zur Kategorie

der Räumlichkeit, zur Frage nach dem Sein und dem Nichts, zur irdischen Endlichkeit und zur schwer fassbaren Vorstellung von Unendlichkeit. Die abendländische Philosophie zeichnet von Platon bis in das Mittelalter ein klares Bild vom weltlichen Unten und göttlichen Oben. Durch die Kopernikanische Wende und später die Weltansichten von Newton bis Einstein wurde dieses Bild abgelöst. Das neue, physikalisch fundierte Raumkonzept bekam dann seinerseits durch Wahrnehmungsphysiologie und Phänomenologie sowie schließlich den Dekonstruktivismus ein geisteswissenschaftliches Parallelparadigma. Von diesen werden alle Phänomene der Wirklichkeit pluralen Sichtweisen unterworfen oder gar semiologisch in Zeichen aufgelöst.

Die Vorstellungen von Räumlichkeit und damit implizit auch die bildliche Darstellung von Raum folgen den historischen Epochen des philosophischen Denkens. Heute führt kein Weg mehr hinter die Erkenntnis zurück, dass Raum als Begriff nicht auf etwas klar Definiertes verweist, sondern nur im jeweiligen Kontext eines konkreten sozialen, kulturellen und historischen Rahmens Sinn macht. Es handelt sich um eine Kategorie mit epochentypischen Inhalten und Wandlungen. Günzel benennt mit Säkularisierung, Technisierung und Globalisierung „drei historische Prozesse, die den Raumbegriff irreversibel verändern.“<sup>1</sup> War der gotische Kathedralenbau noch Ausdruck des Verständnisses vom göttlichen, in die Weiten des Himmels strebenden Raumes, führte in Europa die Säkularisierung seit der Renaissance erst zu einer potentiell gottlosen Kosmologie und dann zur Erkundung der Weltmeere sowie der konkreten Ferne unbekannter Regionen. Kartographen brachten das empirisch Erfahrbare auf die gezeichnete Ebene und bildende Künstler schufen die Perspektive als Illusion von Raum in der Fläche. Da jedoch die Vorstellung eines unendlichen und deshalb - weil keinen Raum für einen Gott lassend - gottlosen Raumes vorerst noch auf den Scheiterhaufen führen konnte, wie das Schicksal Giordano Brunos zeigte, bevorzugten

---

<sup>1</sup> Günzel, Stephan: Philosophie und Räumlichkeit; [http://www.stephan-guenzel.de/Texte/Guenzel\\_Raum.pdf](http://www.stephan-guenzel.de/Texte/Guenzel_Raum.pdf), S. 2; abgerufen am 05.04.2015

vorsichtigerer Gemüter gemäßigte Vorstellungen, die weiterhin Göttliches (an)erkannten, und zwar gleichermaßen im Kleinsten wie im Größten, in der belebten Natur oder wie bei Descartes und Spinoza im Denken des Menschen. Dennoch ließ sich nicht vermeiden, dass der mittelalterliche Raumbegriff mit seiner Dualität von Unten und Oben parallel zur Entdeckung der Neuen Welt durch den konkreten Raum der Ferne sowie durch irdische Abenteuer und Sehnsuchtsorte abgelöst wurde.

Die später folgenden Technisierungsprozesse ließen in Gestalt neuer Verkehrsmittel und Kommunikationsmedien den seit dem Zeitalter des Fernhandels und der Kolonialisierung immens aufgespannten Raum für jedermann erfahrbar werden, und parallel hierzu entwickelte sich mit der Fotografie eine Bildmaschine, die in jeglicher Hinsicht in ihre Zeit passte. Sie war schnell und demokratisch für die Schaffung individueller Bildwirklichkeiten einsetzbar. Darüber hinaus bestätigte ihre Zentralperspektive die Sicherheit des euklidischen Raumes, in dem alles seinen definierten Platz im Kubus der drei linearen Dimensionen fand. Bis weit in das 19. Jahrhundert galt dieses Modell als identisch mit der menschlichen Wahrnehmung. Physik und Physiologie des Sehens bestätigten sich wechselseitig, und im Geleitzug dieser Synchronität konnte sich die Auffassung der Fotografie als ein objektives Darstellungsmedium entwickeln. Auch sie geht phänomenologisch von planen, nicht-gekrümmten Flächen aus, da sie technisch bedingt die seit der Renaissance vertraute Perspektivkonstruktion übernahm, deren Raumvorstellung sich im alltäglichen Bildverständnis durchgesetzt hatte. Für die Gegenstände im Nahbereich der Wahrnehmung ist dies auch unmittelbar evident. Erst bei größeren Entfernungen sind die Unstimmigkeiten spürbar, die sich durch die Erdkrümmung ergeben.

Die nacheuklidische Raumtheorie, die, abweichend vom bisherigen Verständnis, das Faktum der Erdkrümmung und der Relativierung der parallelen Geraden aufnimmt, führte notwendigerweise an die theoretischen Grenzen des mit den klassischen fotografischen Mitteln

erzeugten Bildes, da dieses die Krümmung des Raumes nicht wiedergibt. Aber in der Regel fällt das bei der Masse der Alltagsfotografien nicht auf. Lediglich bei Langzeitbelichtungen von Sternenbahnen und bei der Horizontbetrachtung von hohen Standpunkten werden *gebogene Geraden* sichtbar. Die Bilder der Erde aus der Apollokapsel oder dem Spacelab machen die Verwobenheit von *Euklidik* und *Nichteuklidik* noch deutlicher. Die Krümmungen des irdischen Seins sind in Gestalt der Weltkugel unmittelbar einsichtig, und dennoch suggeriert das zentralperspektivische Bild der Kamera phänomenologisch einen Aufnahmestandpunkt in einem dreidimensionalen Raum der klassischen Euklidik. Ausgehend vom Brennpunkt der Kamera im Raumschiff scheinen die Vektoren des Sehens linear in die Unendlichkeit des Alls zu zielen. Trotz dieses Widerspruchs zur modernen Astrophysik *verstehen* wir in der Regel den Inhalt einer Fotografie.

Die Frage nach der Interpretation von Fotografien bedarf einer von der Physik und der reinen Physiologie des Sehens abgelösten Antwort. Zu einer zentralen Kategorie wird der Wahrnehmungsbegriff. Schon Husserl erschienen die positivistischen Untersuchungen zum menschlichen Sehen als unzureichend, da, wie Günzel zusammenfasst, „für die (orientierte) Wahrnehmung viel mehr als nur die Wahrnehmung im physiologischen Sinne nötig ist. Das Subjekt muss (mittels einer Art ‚Möglichkeitssinn‘) wissen, was bspw. in einem Raum sein kann, ohne diesen vorher bis in jeden Winkel (wie die Perspektivmalerei oder die Euklidik) gesehen zu haben, um ihn – und sei es nur in seiner *Struktur* – erfasst zu haben.“<sup>2</sup> Das hört sich kompliziert an, lässt sich aber auflösen.

Konstituierend für das phänomenologische Verständnis von Wahrnehmung ist der strukturierende *Sinn*, der bereits bei der Reizaufnahme mitwirkt und die potenziell chaotische Komplexität möglicher Eindrücke ordnet. *Physiologische Informationsaufnahme* durch Rezeptoren und *kognitive Sinnidentifikation* greifen ineinander und stützen sich wechselseitig. Was

---

<sup>2</sup> Günzel, Stephan: a.a.O.; S. 10

der Mensch sieht, ist Ergebnis eines Lernprozesses. Die Basis hierfür bilden ein gesellschaftlicher Vermittlungsprozess und gleichermaßen ein individueller Lernvorgang, durch den in der kindlichen Entwicklung Sehen und Sinn parallel ausgeprägt werden. Die Art und Weise, wie wir Dinge und auch Räume wahrnehmen, ist deshalb ein Konstrukt fernab naturgegebener Eindeutigkeiten. Raum und Raumbegriff sind nicht *gegeben*, sondern werden kulturell konstituiert.

Der phänomenologische Begriff der Lebenswelt unterstreicht, dass die wahrnehmenden Subjekte nicht solitär, sondern nur vergesellschaftet vorstellbar sind. Der Einzelne steht der Welt weder einsam noch autonom gegenüber. Stattdessen befindet er sich stets in einem sozialen Kontext mit anderen Einzelnen, und die auf den ersten Blick subjektive, individuelle Wahrnehmung erweist sich im Kern als eine intersubjektive, häufig identische Wahrnehmung aller. Auf diese Weise funktioniert Gesellschaft. Für die Sozialwissenschaften sind von Alfred Schütz der sinnhafte Aufbau der soziale Welt<sup>3</sup> sowie von Peter L. Berger und Thomas Luckmann die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit<sup>4</sup> plausibel beschrieben worden.

Als Medium für die Sinnkonstituierung wirkt die Sprache. Von den Gesellschafts- und Kulturwissenschaften wird diese in Zeiten des ontologischen Zweifels häufig als wichtigster Schlüssel für das Verständnis von Subjekt, Gesellschaft und Welt betrachtet. Der Begriff des *linguistic turn* unterstreicht diese Fokussierung. Sämtliche Vorstellungen einer ontologisch gedachten Realität sowie der Möglichkeit ihrer objektiven Abbildung, etwa in Form von Fotografien, haben deshalb an Überzeugungskraft eingebüßt. Derrida, Foucault, Lacan, Deleuze, Lyotard, Baudrillard und auch Roland Barthes waren mit diesem Verständnis erfolgreich zur philosophischen Avantgarde aufgestiegen, bis, ja bis der

---

<sup>3</sup> Schütze, Alfred: Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt; Springer, Wien, 1932

<sup>4</sup> Berger, Peter L., Thomas Luckmann: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit; Fischer Taschenbuchverlag, Frankfurt am Main, 1969

gleiche Roland Barthes plötzlich Zweifel säte<sup>5</sup>, ob nicht doch durch die Fotografie ein positiver ontologischer Beweis möglich sein könnte. Schließlich seien die nach der Belichtung fixierten Silbersalze des Negativs ein chemischer Beleg dafür, dass im Augenblick der Aufnahme etwas vor der Kamera gewesen sein muss. Aber dies ist eine andere Geschichte, die noch grundsätzlicher als die Frage nach der Umwandlung von Raum in Fläche dem Wesen des fotografischen Bildes nachspürt.

### *Sehenlernen*

Alle Objekte dieser Welt lassen sich phänomenologisch, das heißt plausibel und gemäß ihrem evidenten Anschein, innerhalb eines Raumes mit drei Koordinaten beschreiben, so zum Beispiel der Schrank von Ikea mit seinen Höhen-, Breiten- und Tiefenmaßen. Die Fotografie des gleichen Schrankes im Katalog weist dann jedoch nur noch zwei Ausdehnungen auf, eine Höhe und eine Breite. Die Tiefe ist verschwunden, das Bild des Schrankes ist eine reine Fläche. Trotz dieses gravierenden Unterschiedes haben wir keine Schwierigkeit, mit dem Katalog in der Hand im Ikea-Kaufhaus genau den Schrank zu finden, den wir uns zuvor zu Hause ausgesucht hatten. Das ist ein bemerkenswerter Vorgang. Ein Schrank aus gepressten Holzspänen und einigen Metallteilen wird als identisch mit einer bunten Abbildung auf einer Papierseite inmitten vieler anderer bunter Gegenstände erkannt. Solche Identitätsfeststellungen sind alles andere als selbstverständlich. Zum Erkennen des Ikea-Schranks bedarf es erstens, natürlich, der Fähigkeit zum Sehen an sich und zweitens des Bilderverstehens.

Das Kind baut nach und nach eine kognitive Repräsentanz seiner Umwelt auf, indem es die Beschaffenheit und Eigenschaften der Gegenstände im wahrsten Sinne des Wortes begreift. Es wächst in eine Welt hinein und

---

<sup>5</sup> Barthes, Roland: Die helle Kammer; Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1985

lernt, sich in dieser zu bewegen und mit ihr umzugehen. Von der kognitiven Entwicklungspsychologie wurde der Lernprozess des Sehvermögens in den ersten Lebensmonaten beschrieben. Dabei ist auf der einen Seite der enge Zusammenhang mit der Ausdifferenzierung und gleichzeitig zunehmenden Verknüpfung der Nervenfasern zu erkennen, andererseits aber auch die Verbindung mit dem allgemeinen Fortschreiten der geistigen Entwicklung. Während die Pupillen des Kindes nach der Geburt lediglich grobe Lichtreize wahrnehmen, haben sich nach drei Monaten die ersten Fähigkeiten des Kontrastsehens ausgebildet. Einige Monate später setzt das Unterscheidungsvermögen zwischen nah und fern ein und die Entwicklung des räumlichen Sehens beginnt. In diese Phase fällt auch die Ausdifferenzierung des Farbsehens. Abgeschlossen ist die Ausreifung des Sehvermögens mit etwa sechs Jahren.

Parallel zu diesem Prozess vollziehen sich die Schritte der allgemeinen kognitiven Entwicklung. Die Personen und Dinge der kindlichen Umwelt müssen nicht nur voneinander unterschieden werden, sondern es wird deren Bedeutung erfasst. Sie erhalten einen Sinn. Hier kommt die Gesellschaft ins Spiel, zunächst noch ausschließlich in Gestalt der unmittelbaren Bezugspersonen. Gleichzeitig lernt das Kind, zwischen sich und der Umwelt zu unterscheiden, und es bekommt eine Idee davon, dass die Objekte existent bleiben, auch wenn sie sich nicht mehr im Blickfeld befinden. Hier liegt im Übrigen die Funktion des Versteckenspiels für die kindliche Intelligenzentwicklung. Weiterhin kommt dem Gebrauch der Hand eine zentrale Bedeutung zu, weil mit ihrer Hilfe Gegenstände in der räumlichen Verortung verändert und auf diese Weise die Folgen des eigenen Handelns ausprobiert werden können. Der hinzukommende Spracherwerb ermöglicht es, zwischen einem Symbol als Repräsentant eines Objektes und dem Objekt selbst zu unterscheiden. Sprache ist damit eine Voraussetzung nicht nur für Kommunikation, sondern auch für die Herstellung von gedanklichen Beziehungen zwischen den Dingen auf der Symbolebene. Schließlich leitet das Kind aus selbstformulierten Annahmen Schlussfolgerungen ab, um diese dann auszutesten, und etwa mit dem

zwölften Lebensjahr ist das logische Denken entwickelt. Es kann nun Probleme abstrakt analysieren, mathematische Operationen vornehmen und komplexere Hypothesen aufstellen.

Die Wahrnehmung der Umwelt, auch das Sehen, ist demnach keine angeborene Fähigkeit, sondern wird erlernt. Nur der erste Teil des Sehvorganges ist physiologisch bedingt. Das Licht wird von Rezeptoren in der Netzhaut registriert und in elektrische Impulse umgewandelt. Nach der Strukturierung dieser Informationen wird das Material in bestimmten Hirnregionen mit anderen Sinnesinformationen zusammengeführt, mit vorhandenen Daten abgeglichen und schließlich als visuelles *Bild* mit einer kognitiven Bedeutung versehen. Erst dieser gesamte Verarbeitungsprozess kann als Sehen bezeichnet werden.

Auf dieser Basis entwickelt sich auch die Fähigkeit zum räumlichen Sehen. Die Einschätzung eines weit entfernten Objektes als größenkonstant zu einem gleichen, aber näheren ist das Ergebnis einer kognitiven Abstraktionsleistung. Ebenso wird ein sich drehendes Objekt als körperkonstant bewertet, obwohl sich seine Oberflächenansichten dauernd verändern. Wenn dies einmal gelernt ist, wird es aufgrund der aufgebauten kognitiven Repräsentanz des Objektes auch möglich, die Informationen eines zweidimensionalen Bildes zurück zu übersetzen und gedanklich mit dem realen, ursprünglich dreidimensionalen Objekt in Verbindung zu bringen. Deshalb ist das Kind erst ab einem bestimmten Alter in der Lage, ein Bild oder eine Fotografie zu verstehen. Dass dies keine Selbstverständlichkeit ohne vorangegangenen Lernprozess ist, belegt Allan Sekula durch die Beschreibung einer traditionellen Stammesangehörigen, der erstmalig in ihrem Leben eine Fotografie vorgelegt wird<sup>6</sup>. Diese zeigt ihren Sohn. Gleichwohl kann sie die Fotografie zunächst nicht als sein Abbild erkennen, und erst nachdem sie auf Einzelheiten hingewiesen wurde, vermag sie einen Zusammenhang

---

<sup>6</sup> Sekula, Allan: Vom Erfinden fotografischer Bedeutung (zuerst 1982), in: Stiegler, Bernd (Hrsg.): Texte zur Theorie der Fotografie; Reclam, Stuttgart, 2010, S. 304



zwischen ihm und der Fotografie herzustellen. In dem uns vertrauten kulturellen Kontext wird der gleiche Prozess in der Regel in der Kindheit anhand von Bilderbüchern erlernt. Bilderlernen heißt Schaffung von Beziehungen zwischen dem zweidimensional Abgebildeten und den realen Dingen des dreidimensionalen Raumes. Die abgebildeten und die wirklichen Objekte bekommen einen gemeinsamen *Sinn*, der in der Regel durch ein Sprachsymbol ausgedrückt wird.

### *Gestalttheorie*

Noch vor der Bedeutungszuschreibung setzen bei der Bildwahrnehmung unbewusste Strukturierungsleistungen ein, die eine Ordnung der zunächst chaotischen Informationen bewirken. So werden einzelne Bildelemente oder Bildpunkte zu plausiblen Einheiten zusammengefasst, und es entstehen Figuren, die sich vom Hintergrund abheben. Diese Strukturierungsleistung scheint eine vorkulturelle Qualität zu besitzen. Die konstruierten Einheiten bilden sich also nicht erst durch sprachgebundene Sinnzuschreibungen, sondern durch Mechanismen, die wahrscheinlich angeboren sind. Auf deren Funktion für die Wahrnehmung von Figuren hat insbesondere die Gestaltpsychologie hingewiesen. Sehen bedeutet Informationschaos eindämmen, Ordnung schaffen und Zusammenhänge konstruieren. So werden Punkte, die in hinreichender Dichte auf einer gedachten Vierecklinie angeordnet sind, als Quadrat interpretiert. Andere Gestaltgesetze besagen, dass ähnliche Elemente als zusammengehörig gesehen werden oder dass Linien dem einfachsten aller möglichen Wege folgen. Linien, die ein Kreuz bilden, werden zum Beispiel nicht als abknickend interpretiert, sondern als durchgehend.

Dies alles ist nicht selbstverständlich, aber die genannten Prinzipien folgen auf wirkungsvolle Weise der Einfachheitsregel beziehungsweise dem Ziel der Reduktion von Komplexität. An welcher Stelle der Signalverarbeitung vom aufgenommenen Lichtreiz auf der Netzhaut bis zur

Bedeutungszuordnung in der zuständigen Hirnregion diese Gestaltungsleistungen primär einsetzen, ist für unsere Betrachtung zweitrangig. Wichtig ist aber die Erkenntnis, dass solche Strukturierungen überhaupt stattfinden und dass bei der Deutung visueller Reize stets aktive kognitive Prozesse beteiligt sind. Deutlich wird dies bei den sogenannten Vexier- oder Kippbildern, die zum Beispiel entweder zwei sich zugewandte Gesichter zeigen oder aber einen Pokal. Den meisten Menschen gelingt es, zwischen beiden Varianten zu wechseln und das gerade wahrgenommene Bild in das andere kippen zu lassen, aber es sind niemals beide Bilder gleichzeitig zu sehen. Allein dieses Beispiel macht bewusst, dass es mit der Objektivität eines Bildes offenbar so eine Sache ist.

Sehen findet nicht einfach passiv statt, sondern ist ein aktiver Gestaltungsvorgang, der in der Kindheit erlernt wird, aber auch einigen fest programmierten Wahrnehmungsgesetzen folgt. Die kognitive Entwicklungspsychologie hat gezeigt, wie das Kind nach und nach eine Vorstellung der Welt erwirbt, und die Gestalttheorie hat den Prozess der Informationsstrukturierung und Konturenbildung untersucht. Für das Erkennen von Bildern kommt weiterhin das Wissen um die Räumlichkeit der Welt hinzu. Nur aufgrund der Lernerfahrung im realen Raum ist es möglich, beim Betrachten eines zweidimensionalen Bildes die dritte Dimension sozusagen gedanklich hinzuzufügen. Aber auch hier überlagern sich Erlerntes und Vorprogrammiertes. Bereits einige Monate alte Kinder registrieren es, wenn eine feste undurchsichtige Fläche, auf der sie sich befinden, in eine Glasplatte übergeht, so dass sich eine optische Tiefe auftut. Unwillkürlich zögert das Kind und es scheint noch vor der bewussten Raumwahrnehmung ein Gespür für die damit potentiell verbundene Gefahr zu besitzen. Es gibt offensichtlich einen physiologisch bedingten Mechanismus, der auf Räumlichkeit hinweist.

Während die Kamera in der Regel mit nur einem Objektiv ausgestattet ist, nimmt der Mensch die gegenständliche Umwelt mit zwei Augen wahr.

Diese registrieren die Realität mit einem Perspektivunterschied von einigen Zentimetern, dem Abstand der Augen voneinander. Die beiden wahrgenommenen Bilder sind deshalb nicht identisch, sondern unterscheiden sich geringfügig. Dieser Unterschied genügt dem Gehirn, um in einem schnellen Rechenprozess die Entfernung und reale Größe des wahrgenommenen Objektes zu bestimmen. Schließt man eines der Augen, entfällt das zweite für die Berechnung benötigte Bild und wir sind bei der Bestimmung von Entfernung und Größe des wahrgenommenen Objektes stark eingeschränkt. Die Abschätzung kann dennoch gelingen, wenn in einem vorangegangenen Erfahrungsprozess die reale Größe des Objektes erlernt worden ist und sich eine entsprechende kognitive Repräsentanz aufgebaut hat. Gleiches gilt für die Wahrnehmung und das Erkennen von teilweise verdeckten Objekten, wobei die Konstellation eines Davor und Dahinter bereits auf das Vorhandensein von Räumlichkeit verweist. Wir erinnern uns an das Kind auf der Glasplatte: Die beiden nicht identischen Netzhautbilder signalisieren, dass sich beim Übergang von der undurchsichtigen zur durchsichtigen Fläche irgendetwas verändert. Die Differenz verweist auf das Vorhandensein der dritten Dimension.

Der Lernprozess der räumlichen Wahrnehmung ist Voraussetzung für die Orientierung und das Handeln des Menschen in der Welt der Dinge. Aber das Ganze hat noch eine andere Bedeutung, die über das Sehen hinausführt. Während kleine Kinder noch nicht in der Lage sind, sich in die Situation eines anderen zu versetzen, führt in einer späteren Entwicklungsstufe die Reflexion der Räumlichkeit und der Perspektive auch zur Erkenntnis der Standortgebundenheit des eigenen Sehens und Denkens. Das bewusste Einnehmen einer Perspektive ist deshalb nicht nur eine visuelle Angelegenheit. Nebenbei hat diese Erkenntnis eine Bedeutung für die Frage, ob eine Fotografie *objektiv* sein kann, denn sie ist immer von einem Standpunkt aus aufgenommen, und schon einen Meter weiter hätte sich ein anderes Bild ergeben.

## *Perspektive*

Das fotografische Bild mit der kameratypischen Zentralperspektive ist eine Form der Wirklichkeitsdarstellung, die etwa dem menschlichen Sehen mit nur einem Auge entspricht. Zumindest gilt dies bei Verwendung eines Objektivs mit Normalbrennweite. Die Zentralperspektive ist in den bildenden Künsten jedoch nicht die einzige Möglichkeit des Bildaufbaus. Bevor sie in der Renaissance als Gestaltungsmittel entdeckt beziehungsweise erfunden wurde, waren Bilder deutlich anders konzipiert. Sie wiesen kaum Merkmale räumlicher Darstellungen auf und die Größe der abgebildeten Objekte und Personen folgte nicht den Gesetzen der Perspektive, sondern der Bedeutung im sozialen Gefüge. Je mächtiger, umso größer – so lässt sich die Grundregel der mittelalterlichen Personendarstellung etwas verkürzt zusammenfassen.

Die doppelte Bedeutung des Begriffs der Perspektive zeigt, dass es nicht nur um die visuelle Wahrnehmung von einem definierten Standpunkt aus geht, sondern im übertragenen Sinne auch um die normative Dimension, nach der alle Dinge und Angelegenheiten dieser Welt zwar auf eine bestimmte Weise, aber ebenso gut auch auf eine andere betrachtet werden können. Beides war in traditionellen Gesellschaften vor Renaissance und Aufklärung nicht vorstellbar. Und so, wie die Fähigkeit zum Perspektivwechsel vom Kind erlernt werden muss, war es auch historisch ein langer Weg, bis die Standortgebundenheit individueller Wahrnehmungen als Merkmal und Grenze menschlicher Erkenntnismöglichkeiten verstanden wurde. Vor der Renaissance lebte man noch in einer Welt voller Gewissheiten und eindeutiger Sichtweisen. Individuelle Standpunkte spielten kaum eine Rolle. Seit der Aufklärung hat sich dies grundlegend geändert, und die Erfindung der Fotografie einige Jahrzehnte später passte hervorragend in die neue Welt des befreiten Individuums. Die mit der Kamera geschaffenen Bilder sind notwendigerweise von einem Standpunkt aus aufgenommen und tragen deshalb alle Eigenschaften des Subjektiven in sich. Es war nun prinzipiell

jedem möglich, den eigenen Blick auf die Welt in Form einer Fotografie auszudrücken.

In der frühen Antike war die Darstellung von Figuren und Gegenständen, wie auch schon in der altägyptischen Kunst, durch Raumlosigkeit geprägt. Die den Körper umgebende Bildfläche diente ausschließlich als neutraler Hintergrund, und die abgebildeten Figuren und Objekte standen rein additiv nebeneinander. In der Regel handelte es sich um symbolische Motive in Form von Archetypen oder Charakteristika der Götter, und niemand wäre auf den Gedanken gekommen, diese perspektivisch aus einem individuellen Blickwinkel darzustellen. Es ging nahezu ausschließlich um die Verbildlichung transzendenter Wirkungszusammenhänge, und das Bilderprinzip folgte magischen, jedoch nicht abbildenden Zwecken.

Erste realitätsorientierte und gleichsam illusionierende Ansprüche an Bilder entstanden in der römischen Antike. Hiervon zeugen Wandfresken, die aus dem Innenbereich von Villenanlagen einen Blick nach Außen suggerierten. Zwar wiesen diese Bilder noch keine konsequente Zentralperspektive auf, aber sie spielten erstmals mit dem Motiv eines Fensterdurchblickes und damit dem Gedanken der Räumlichkeit. Im Blick des Betrachter befand sich zunächst das imaginierte Fenster und *hinter* diesem die ebenfalls imaginierte Landschaft. Als Frühformen perspektivischer Malerei lassen sich diese Fresken deshalb bezeichnen, weil die Größenverhältnisse der abgebildeten Dinge am menschlichen Blick orientiert waren und neben der illusionierten Räumlichkeit erstmals die Idee eines *realistischen* Bildes im heutigen Sinne zugrunde lag.

Diese Ansätze zur perspektivischen Bildgestaltung gerieten in den folgenden Jahrhunderten weitgehend in Vergessenheit. Vorherrschend waren im Mittelalter, wie bei den Bildern der frühen Antike und wie in nahezu allen traditionellen Kulturen, die rein flächig angelegten Werke ohne räumliche Differenzierung der Figuren und Gegenstände. Sie wurden in erster Linie geschaffen, um religiöse Zusammenhänge zu illustrieren, aber nicht zur Bebilderung von *Sichtweisen*. Für die Darstellung der

Verhältnisse zwischen den seinsbestimmenden Elementen reichte das flächige Bild auch völlig aus, heute würden wir vielleicht von Organigramm sprechen. Das eher übersichtliche Weltbild mit der Erde als Scheibe im Zentrum, die von Gott überwacht und gesteuert wird, ließ sich auf eine solche Weise hinreichend darstellen. Das Religiöse, so fasst Löffler bündig zusammen, „bestimmt die Dinge und deren Ablauf in einer Weisheit, die für den Menschen selbst nicht fassbar ist. Ein Geschehen kommt über den Menschen, unerklärlich, nicht nachvollziehbar. Darum ist es dem klösterlichen Maler des Mittelalters auch nicht möglich, etwas anderes als ein schlichtes Flachbild zu zeigen, es geht ihm nur um das Zusammentreffen der mit symbolischen Piktogrammen bezeichneten Ereignisträger, denn diese wiederum sind auch nur symbolische Träger des Erdenschicksal bestimmenden Willen Gottes. Proportionalität ergibt sich nur aufgrund unterschiedlich herausragender Trägerfunktionen, also der Machtverteilung: Kaiser und Papst und deren Insignien werden gegenüber deren Bediensteten oder Residenzpalästen übergroß gezeichnet, selbst Gesichter sind kaum voneinander zu unterscheiden“<sup>7</sup>.

Eine Objektivität nach heutigem Verständnis wurde von der bildlichen Darstellung im Mittelalter nicht verlangt, denn wo Subjektives nicht gedacht werden konnte, fehlte hierfür die dialektische Basis. Es galt einzig und allein die göttliche Wahrheit, repräsentiert durch biblische Geschichten und deren Auslegung durch den Klerus. Die Welt mit eigenen Augen sehen oder gar erklären zu wollen, galt als Ketzerei und führte nicht selten auf den Scheiterhaufen. Dies änderte sich erst mit dem Ausgang des Mittelalters und dann endgültig in der Renaissance. Als Albrecht Dürer mit einer Zeichenmaschine experimentierte, bei der er durch einen mit Gaze bespannten und mit Hilfsquadraten markierten Rahmen blickte, um anschließend das Gesehene perspektivisch auf einen Zeichengrund zu übertragen, war der entscheidende Schritt zur

---

<sup>7</sup> Löffler, Davor: Über die Auswirkungen der Entdeckung der Zentralperspektive; in: <http://userpage.fu-berlin.de/miles/zp.htm>; aufgerufen am 15.03.2015

Individualisierung der Sichtweise vollzogen. Die Zentralperspektive nahm den Blickwinkel des menschlichen Auges ein und simulierte damit das standortabhängige Sehen. Etwa zeitgleich arbeitete Leonardo da Vinci an der mathematischen Grundlegung der Perspektivlehre und zeigte anhand streng geometrisch aufgebauter Bilder deren praktische Umsetzung.

Während sich vor allem Architekturansichten als Experimentierfeld der neuen Perspektivkunst anboten, kam bald auch ein neues Verständnis des menschlichen Portraits hinzu. War dieses bis in die Zeiten des Mittelalters lediglich Symbol für einen Typus oder die Rolle einer hervorgehobenen Figur und hatte nichts oder kaum etwas mit dem Aussehen wirklicher Personen zu tun, so wurde es in der Renaissance konkret und individualisiert. Insbesondere die reich gewordenen Kaufleute in den italienischen und holländischen Handelsstädten gaben aufwändige Gemälde in Auftrag, deren Wiedererkennungswert hinsichtlich der Abgebildeten nun eine unabdingbare Forderung war. Die Individualisierung der Personendarstellung korrespondierte mit einem tiefgreifenden Wandel der Weltsicht des Renaissancemenschen.

Der Begriff der kopernikanischen Wende bringt den Paradigmenwechsel jener Epoche auf den Punkt. Die Erde war nun keine Scheibe mehr und verlor ihre Rolle als Mittelpunkt des Kosmos, so dass die Erschütterung des herkömmlichen Denkens unausweichlich wurde. Je nach Sichtweise war dies eine Befreiung oder aber eine verunsichernde Bedrohung. Die Einführung des Buchdrucks, die Seefahrt auf den Meeren der neu entdeckten Kugel und auch die Infragestellungen des Tradierten durch die Reformation sowie die Abwehrkämpfe der Gegenkräfte kamen hinzu und trugen zur Zerstörung vormaliger Sicherheiten bei. Offensichtlich war alles eine Angelegenheit unterschiedlicher Perspektiven geworden. Diese neue Erkenntnis motivierte im Übrigen zur Weiterentwicklung von Mathematik, Physik und Naturwissenschaft. Das Wissen um die Perspektivfunktionen hatte die Brücke geschlagen zwischen dem menschlichen Verstand und der wirklichen Welt. Man konnte sich nun auf den Weg der Erkundung von

Regeln der neuzeitlichen Wissenschaft und der Naturgesetze begeben. Die Vermessung der Wirklichkeit mit den Hilfsmitteln von Geometrie und Perspektive führte zu einer Objektivierung subjektiver Sichtweisen, eine wesentliche Voraussetzung nicht nur moderner Erkenntnistheorien, sondern auch der Entdeckung und Besiedelung Amerikas durch die weißen Eroberer.

Für die bildende Kunst bedeuteten die neu erfundenen Techniken der Renaissance eine entscheidende Weiterentwicklung gegenüber dem mittelalterlichen Flächenbild. Figur und Grund waren nun gleichberechtigte Bestandteile der Bildkomposition und die Raffinessen der Perspektive wie auch der gewollten Bildtäuschungen gelangen immer gekonnter und wirkungsvoller. Die Malerei hatte sich auf den Weg des naturalistischen Darstellungsparadigmas begeben, das die bildenden Künste bis zur Erfindung der Fotografie und noch viele Jahrzehnte danach bestimmen sollte. Dabei geriet mitunter in Vergessenheit, wie alles entstanden war, dass nämlich die Zentralperspektive als Basis des Naturalismusverständnisses eine künstlerische und gesellschaftliche Konvention darstellt und die Nachahmung des menschlichen Blicks kein feststehendes Gesetz künstlerischen Schaffens ist. Was wir heute aufgrund der Berücksichtigung von Perspektivregeln als realistische Wiedergabe verstehen, ist lediglich eine der möglichen Bildformen. Im Rahmen einer Epochen übergreifenden und nicht eurozentrischen Kulturgeschichte ist die perspektivische Darstellung in der Malerei sogar eher die Ausnahme.

Von der Renaissance zur Aufklärung war es noch ein weiterer Schritt, aber die Grundlage für die vollständige Aufhebung des Denkverbotes ist mit der Etablierung des perspektivischen Sehens gelegt. Die philosophische und politische Aufklärung des 18. Jahrhunderts konnte an dieser Vorleistung der Renaissance anknüpfen und die Freiheit für jedermann in allen Bereichen einfordern. Dies hatte unmittelbare Bedeutung für das künstlerische Bildverständnis, das sich zunehmend von der traditionellen



Funktion absetzte. Es ging bei Perspektivfragen immer häufiger nicht nur um Gesetze des Sehens, sondern bewusst um den hinter dem Visuellen liegenden *Standpunkt*. „Die neue Sehweise der Malerei realisierte [...] die Bedingtheiten des Sehens von einem Standpunkt aus; sie berücksichtigte die materielle, historische und politische Existenz des Betrachters, sein körperliches wie sozialbedingtes Verhalten vor den Objekten der Schau bzw. vor ihrem Bild. Die mathematische, also formale Definition des Betrachtungsstandpunktes wurde ersetzt durch eine inhaltliche.“<sup>8</sup> Diese Veränderung brachte eine Verlagerung der kunsttheoretischen Fokussierung von der Analyse des Dargestellten hin zu den gesellschaftlichen Entstehungsbedingungen des Bildes und dessen Wahrnehmung durch das Publikum mit sich. Da alles eine Frage der Sichtweise geworden war, rückten deren Voraussetzungen in den Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Einen einzigen möglichen Standpunkt gab es jedenfalls nicht mehr, und die Fotografie als „Ausdruck einer konkreten optischen Stellungnahme“<sup>9</sup> erwies sich als adäquates Medium der Welt Darstellung.

Die weitere Zuspitzung des den Standort betonenden Denkens führt bis zu relativistischen Positionen, nach denen alle Sichtweisen gleichberechtigt sind und es keinen absoluten Wahrheitsanspruch mehr gibt. Hieraus begründet sich ein erhöhter Integrationsbedarf moderner Gesellschaften. Auf der einen Seite erfordert die multiperspektivische Kultur Empathiefähigkeit und Toleranz, um die Sichtweisen der übrigen zu erkennen und auch zu akzeptieren. Einen privilegierten Beobachter gibt es in der funktional differenzierten Gesellschaft jedenfalls nicht mehr, wie Niklas Luhmann feststellt: „Zu wissen, wo es lang geht, und damit die Ansicht verbinden, man habe einen Zugang zur Realität und andere müssten dann folgen oder zuhören, das ist eine veraltete Mentalität“<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Kemp, Wolfgang: Foto-Essays zur Geschichte und Theorie der Fotografie. Erweiterte Ausgabe; Schirmer/Mosel, München, 2006, S. 60

<sup>9</sup> ebd., S. 62

<sup>10</sup> Niklas Luhmann, 1987 im Deutschlandfunk, zit. nach: Felsch, Philipp: Der lange Sommer der Theorie. Geschichte einer Revolte 1960 – 1990; C.H.Beck, München, 2015, S. 106

Auf der anderen Seite benötigt jede Gesellschaft einen bestimmten Mindestvorrat an gemeinsam getragenen Normen, Symbolen und Zeichen. Bemerkenswerterweise wird gerade der Fotografie immer wieder die Fähigkeit zu einer solchen objektiven Wirklichkeitssicht zugeschrieben. Vielleicht entspringt dies dem Wunsch nach Sicherheit in einer unübersichtlich gewordenen Welt, und weil die fotografische Perspektive als quasi natürlicher und somit realistischer Blick gilt, wird das von der Kamera aufgenommene Bild mit einem überhöhten Wahrheitsversprechen verknüpft.

Die Kulturgeschichte der Perspektive zeigt, dass die Auffassung des Künstlers vom idealen Bild durch Konventionen geprägt ist. Die Annahme eines unhistorischen natürlichen Realismusverständnisses ist deshalb nicht haltbar. Die Malerei hat dies längst erkannt und erfreut zur Kenntnis genommen, dass die Grundsatzfragen hinsichtlich des Verhältnisses von Wirklichkeit und Abbild auf die Fotografie übertragen worden sind. Sie kann nun völlig losgelöst von irgendwelchen Realismusforderungen alles auf die Leinwand bringen, was der Phantasie einfällt. Die Fotografie schlägt sich demgegenüber weiter mit der Ontologiefrage herum und muss hinnehmen, dass vom Poststrukturalismus nicht nur die Wirklichkeit an sich zur Disposition gestellt, sondern auch die Frage nach dem Wesen des fotografischen Abbildes immer wieder aufs Neue hinterfragt wird. Die zeitgenössischen Theoriediskussionen widmen sich offenbar deshalb so leidenschaftlich den neuen Medien und insbesondere der Fotografie, weil man an ihr alle alten Fragen von Wirklichkeit, Objektivität und Sinn endlos abarbeiten kann. Vielleicht muss das auch so sein, und die Verlagerung der philosophischen und sozialwissenschaftlichen Diskurse in Ästhetik und Kunsttheorie ist ein Symptom mit tieferem Sinn. Der praktischen bildenden Kunst kann dies freilich egal sein. Die Frage nach dem Wirklichkeitsbezug des Bildes ist für sie im Gegensatz zur Fotografie eine überholte Frage ohne Relevanz. Wir meinen dennoch, dass der maßgebliche Unterschied zwischen beiden nicht, wie oft behauptet wird, in der größeren Fähigkeit des fotografischen Bildes zur Detaildarstellung

besteht, sondern in dessen technisch bedingter Gebundenheit an die Zentralperspektive, von der sich die Malerei nach fünfhundert Jahren wieder befreit hat. Aber auch die Fotografie ist in der Lage, sich, zwar nicht technisch, aber phänomenologisch, vom Primat der perspektivischen Darstellung zu lösen und Gestaltungsregeln der Fläche in den Vordergrund zu stellen.

### *Licht*

Die Lichtverteilung hat eine große Bedeutung für die räumliche Wirkung einer Fotografie, und wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten. Dieser ist immer eine Fläche oder bei geknickten Schatten eine Zusammensetzung von Flächen. Er entsteht, wenn der Strahlengang einer Lichtquelle durch einen Gegenstand unterbrochen wird. Der Winkel, in dem die Lichtquelle den Gegenstand trifft, beeinflusst die Größe der Schattenfläche. Es ist also im Gegensatz zur zitierten Spruchweisheit nicht die Menge des Lichtes, die für die Ausdehnung des Schattens verantwortlich ist, sondern es sind die Größe des abschattenden Objektes selbst und der Beleuchtungswinkel. Dies bedeutet, dass auch bei viel Licht gar kein Schatten vorhanden ist, wenn es kein Objekt gibt, das im Wege steht. Oder eine flächige Beleuchtungsquelle befindet sich genau senkrecht über einem Gegenstand. Dann befindet sich der Schatten unsichtbar unter diesem.

Stellen wir uns eine deutlich strukturierte Mauer mit klarer Erkennbarkeit der einzelnen Ziegelsteine und des dazwischen sitzenden Mörtels vor. Wird die Mauer seitlich von einer gebündelten Lichtquelle beleuchtet, so können wir ihre Strukturierungen gut erkennen. Vergleichen wir nun diesen Eindruck mit der Wirkung einer diffusen Lichtquelle, welche die gleiche Mauer frontal beleuchtet. Die Schattenbildungen entfallen und wir nehmen die Mauer als eine deutlich weniger strukturierte Fläche wahr. Dies lässt sich verallgemeinern. Je stärker ein Bild durch Licht- und Schattenpartien gekennzeichnet ist, umso deutlicher ist der räumliche Eindruck. So

erklären sich auch die Auswirkungen von extremen Über- oder Unterbelichtungen in Form von High- oder Low-Key-Aufnahmen. Je intensiver solche Effekte eingesetzt werden, umso spürbarer die Reduktion der wahrgenommenen Räumlichkeit eines Bildes.

Das Beispiel der Mauer macht aber noch etwas anderes deutlich. Bei der seitlichen Beleuchtungsvariante sind die Strukturen zwar gut erkennbar. Dennoch kann allein auf dieser Basis nur schwer eine Aussage darüber getroffen werden, wie weit die Mauer vom Standpunkt des Fotografen entfernt war. Erst beim Hinzukommen weiterer Gegenstände vor oder hinter der Mauer erhalten wir zusätzliche Anhaltspunkte. Stehen hinter der Mauer ein Kastanienbaum und vor ihr eine Bank, so kann daraus auf die ungefähre Entfernung vom Aufnahmestandpunkt geschlossen werden. Dies gilt mit annähernder Genauigkeit allerdings nur, wenn ein Objektiv mit Normalbrennweite verwendet worden ist, dessen Bildwinkel ungefähr dem des menschlichen Auges entspricht. Beim Einsatz eines Weitwinkelobjektivs oder einer starken Telebrennweite wird die Entfernungsabschätzung deutlich schwieriger, und richtig problematisch wird es beim Fehlen zusätzlicher Bildgegenstände. In diesem Fall können wir kaum entscheiden, ob die Mauer aus fünf Metern Entfernung mit dem Weitwinkelobjektiv, aus zehn Metern Entfernung mit dem Normalobjektiv oder gar aus fünfundzwanzig Metern mit dem Teleobjektiv aufgenommen worden ist. Wir halten fest: Ohne erkennbare Staffelung in Vorder-, Mittel- und Hintergrund und bei einem schattenarmen Motiv ergibt sich eine betont flächige Bildwirkung.

### *Unschärfe*

Entfernungen werden in der zweidimensionalen Darstellung nicht nur durch optische Fluchtlinien, Schattenbildungen und die Größendifferenzen der abgebildeten Gegenstände symbolisiert, sondern auch durch Schärfen und Unschärfen. Abhängig von Blende und Brennweite sind diese

unterschiedlich ausgeprägt. Wie bei der Perspektive setzt der Betrachter bei ihrer Interpretation einen kognitiven Algorithmus ein, mit dessen Hilfe auf die Räumlichkeit der Aufnahme geschlossen werden kann.

Dabei unterscheidet sich das menschliche Unschärfeempfinden der nicht direkt fokussierten Zentralbereiche prinzipiell von der blendenbedingten Unschärfe einer Fotografie. Objekte, die nicht in der fixierten Entfernungsebene liegen, werden beim menschlichen Sehen eher diffus und unspezifisch wahrgenommen, aber nicht so eindeutig unscharf wie bei einer Aufnahme. Der Normalsichtige wird die außerhalb des zentralen Blickfeldes liegenden Objekte eher doppelt als explizit verschwommen wahrnehmen. Dies ergibt sich aus der unterschiedlichen Entfernung der Augen zum Objekt, deren zwei Netzhautbilder in ein dreidimensionales scharfes Bild zusammengerechnet werden. Diese Berechnung wird für die Randbereiche des Sehfeldes nicht mit gleicher Wirksamkeit vorgenommen wie für das zentrale Blickfeld, so dass die Peripherie beider Teilbilder als leicht unterschiedlich empfunden wird. Dies stört jedoch nicht, da der wichtige, fokussierte Aufmerksamkeitsbereich als scharf wahrgenommen wird. Es handelt sich sogar um einen sinnvollen Algorithmus, der die notwendige Rechenleistung des Gehirns auf das Wesentliche reduziert.

Die mit einem starken Teleobjektiv und offener Blende im Raum freigestellte Blume wirkt im Bild auf eine für das menschliche Sehen unnatürliche, uns jedoch als fotografisches Stilmittel bestens vertraute Weise. Insbesondere bei einer starken Ausprägung trägt die spezifische Art der fotografischen Unschärfe dazu bei, das zweidimensionale Bild dreidimensional interpretieren zu können. Wir wissen, dass die freigestellte Blume ein Hinweis auf die unterschiedlichen Entfernungen der übrigen Bildinhalte darstellt. Wird statt des Teleobjektivs ein Weitwinkel eingesetzt, zeigt sich ein völlig anderer Effekt. Es ergibt sich optisch bedingt ein großer Schärfentiefebereich, dafür werden insbesondere die Objekte in den Randbereichen des Bildes auf eine unnatürliche Weise in die Ecken gezogen oder es ergeben sich extreme perspektivische

Übertreibungen. Aber auch diese Phänomene haben wir zu verstehen gelernt. Wir wissen, dass eine Nase in der Regel nicht die Größe einer Kartoffel hat und die Beine eines Menschen nicht zwei Meter lang sind. Ähnliches gilt für das Phänomen der Bewegungsunschärfe. Ein Objekt, das aufgrund einer längeren Belichtungszeit verwischt erscheint, zeigt an, dass es während der Aufnahmezeit seine Position verändert hat. Sofern sich die Bewegungsunschärfe in Grenzen hält, wird der Gegenstand trotzdem erkannt, obwohl sich seine Konturen in einer Weise aufgelöst haben, die es in der Realität nicht wirklich gibt. Auch hier wird die kognitive Konstruktionsleistung deutlich, die sich im Prozess des Bildersehenlernens entwickelt hat. Wir können eine Fotografie auch bei starken Verzerrungen und einem komplexen *unnatürlichen* Informationsgehalt in der Regel ohne langes Nachdenken deuten und mit Sinn versehen. Darüber hinaus *sehen* wir trotz der Flächigkeit der Fotografie die dritte Dimension, weil wir wissen, dass die abgebildete Bewegungsunschärfe durch eine Objektveränderung im Raum hervorgerufen wurde. Unbewusst fügen wir dieses Wissen bei der Bilddeutung hinzu.

### *Raumillusion oder Flächenbild*

Beim Fotografieren geht es sowohl um die Anwendung der Perspektivgesetze wie auch der Regeln der Flächengestaltung. Ziel ist im idealtypischen Fall eine Fotografie mit Tiefenwirkung und gleichzeitig einer wohlproportionierten Aufteilung der Bildebene. Im konkreten Fall kann die Betonung dabei stärker auf der *Wirklichkeitsaffinität* liegen oder der Harmonie der *Bildkomposition*. Viele fotografische Stilrichtungen lassen sich entlang dieser Achse einordnen. Die dokumentarische Reportagefotografie strebt eine möglichst realistische Wiedergabe an, und sofern es sich nicht um die Abbildung eines Gemälde oder der bereits erwähnten Mauer handelt, werden bei der Bildgestaltung die perspektivischen Mittel zur Illusionierung von Räumlichkeit

Berücksichtigung finden. Bei der abstrakten, gegenstandslosen Fotografie geht es hingegen weniger um die Perspektivwirkung, sondern vielmehr um die Proportionen der Bildfläche, die wie eine Leinwand auf der Staffelei gestaltet wird.

In der Malerei zeigen viele Werke des Abstrakten Expressionismus einen kraftvollen und offenbar spontanen Ausdruck. Gleichwohl haben sie eine Gemeinsamkeit mit den klaren emotionsfreien Bildern des Konstruktivismus, der, wie etwa bei Malewitsch oder El Lissitzky, eher an technische Zeichnungen erinnert. Hier der wilde Pinselstrich und die komplexen Farbverläufe. Dort das exakt Durchdachte, sauber Gezirkelte und wie mit dem Lineal Begrenzte. Die dennoch vorhandene Gemeinsamkeit beider Stile liegt darin, dass es sich um Flächenkompositionen ohne Zentralperspektive handelt. Sowohl beim Abstrakten Expressionismus wie beim Konstruktivismus spielt das perspektivische Sehen in der Regel keine Rolle. Vergleichbare Prinzipien können auch bei der Arbeit mit der Kamera zugrunde gelegt werden. Die Subjektive Fotografie hat das gezeigt, ebenso experimentelle oder grafische Ansätze, bei denen sich der Blick durch den Sucher von der Abbildungslogik des dreidimensionalen Raumes löst. Der Fotograf konzentriert sich stattdessen auf die zweidimensionale Flächenwirkung, ganz ähnlich wie es die bildenden Künstler bei der Arbeit an der Leinwand getan haben.

Erleichtert wurde die flächenorientierte Bildgestaltung durch den Lichtschachtsucher älterer Kameras, der kein dreidimensional wirkendes Bild bot, sondern einen zweidimensionalen Eindruck ohne Tiefenwirkung. In der Studiofotografie wurden deshalb lange Zeit Groß- oder Mittelformatkameras mit Mattscheibe eingesetzt. Demgegenüber bieten die Sucher moderner Spiegelreflexkameras ein betont dreidimensionales Bild, das eine flächig angelegte Komposition erschwert. Der Monitor moderner Digitalkameras kommt dem alten Mattscheibenbild allerdings

wieder ein Stück näher. Die Einblendung von Gitternetzlinien kann die Gestaltung zusätzlich unterstützen.

Die Flächenorientierung, nicht nur bei abstrakten Bildern, folgt einer Logik der Intuition und des Balancegefühls. Der Goldene Schnitt oder die Drittelregel haben sich über die Jahrhunderte als Hilfsmittel für die Berücksichtigung solcher Proportionalgesichtspunkte erwiesen. Die reinsten Formen von fotografischen Flächendarstellungen bieten Texturbilder. Typisch sind Fotografien alter Türen oder verrosteter Metalloberflächen mit abblätternder Farbe, Bodenaufnahmen am muschelübersäten Strand oder von strukturierten Gehwegen aus Stein, Holz und Sand. Gitternetze, Faltenwürfe von Stoffen oder auch Wolkenbilder fallen ebenfalls in diese Kategorie. Kennzeichnend für die meisten Oberflächenbilder ist die Parallelität von aufgenommenem Objekt und Kamera, so dass sich neigungs- und verzerrungsfreie Abbildungen ergeben und eine über die gesamte Bildfläche gleich verteilte grafische Wirkung entsteht. Die Flächenkomposition mit der Kamera ist aber keinesfalls auf plane Motive beschränkt. Ganz im Gegenteil, zumindest beim klassischen *fotografischen Sehen* im dreidimensionalen Raum geht es darum, bei der Aufnahme durch die Wahl des richtigen Standortes und einer geeigneten Brennweite die Objekte trotz unterschiedlicher Entfernungen so anzuordnen, als habe man es nur mit einer einzigen Bildebene zu tun, ganz ähnlich wie bei der Arbeit auf der Leinwand.

### *Ästhetisches Wohlempfinden*

Es scheint Proportionalregeln zu geben, bei deren Berücksichtigung wir ein Kunstwerk oder eine Form, das kann auch ein Gebäude oder ein Gebrauchsgegenstand sein, als schön empfinden. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob solche Regeln einen universellen Charakter besitzen. Über die Jahrhunderte hinweg hat es deshalb immer wieder den Versuch gegeben, mit Hilfe mathematischer oder geometrischer Formeln eine über



alle Wissenschaftszweige, die Natur und auch die Künste wirkende allgemeine Formel für Schönheit zu entdecken. Es erinnert ein wenig an Platon, wenn sich hinter diesen Bestrebungen der implizite Gedanke verbarg, über einen Rechenweg gleichermaßen das Wahre wie auch das Schöne finden zu wollen. So edel dieser Anspruch auch sein mag, er ruft nahezu zwangsläufig die Befürchtung hervor, dass die Welt doch auf Dauer ziemlich langweilig werden könnte, wenn alles einer solchen allgemeinen Formel folgt. Ist nicht gerade das Überraschende, Abweichende am Ende das Interessantere? Und auch die These, dass Regeln zum Durchbrechen da seien, weil nur auf diese Weise Neues entsteht, scheint auf den ersten Blick einleuchtend. Beim genaueren Hinsehen wird jedoch allzu oft deutlich, dass diese Behauptung vorzugsweise von jenen aufgestellt wird, die zum handwerklich gekonnten Einhalten der Regeln gar nicht so recht in der Lage sind. Der empfohlene Regelbruch wäre dann nichts anderes als ein wohlfeiler Vorschlag zur Bemäntelung des Amateurhaften. Das alles sind Überlegungen der Neuzeit. In den Jahrhunderten seit der Antike stand erst einmal die Suche nach allgemeinen Gesetzmäßigkeiten für das Schöne und für gefällige Proportionen im Vordergrund.

Mit Euklid fing die Geschichte des Goldenen Schnitts an. Wie lassen sich, so seine Ausgangsfrage, Proportionen so berechnen, dass eine angenehme, das heißt spannende und zugleich harmonische Wirkung auf den Betrachter entsteht? Ergebnis war die irrationale Zahl 1,618, die als Konstante bei der Teilung einer Strecke in zwei Abschnitte dem Verhältnis der Gesamtstrecke zu ihrem größeren Teil ebenso wie dem Verhältnis des größeren zum kleineren Streckenteil entspricht. Später haben Leonardo da Vinci oder Albrecht Dürer auf der Basis solcher Überlegungen auch wohlproportionierte geometrische Teilungsverhältnisse bezüglich des menschlichen Körpers entwickelt und zeichnerisch umgesetzt. Spätestens mit ihnen fand die Berücksichtigung von Verhältnisberechnungen Eingang in die bildende Kunst. Bis in das 19. Jahrhundert ist der Goldene Schnitt

als relativ stringente Regel nachweisbar, so zum Beispiel bei vielen Gemälden von Caspar David Friedrich oder Adolph Menzel.<sup>11</sup>

Insbesondere im 19. Jahrhundert hat die Suche nach der Weltformel aber auch obskure Züge angenommen. Überall wurden kabbalistische Zahlengesetzmäßigkeiten *entdeckt*. Und wenn man nur lange genug suchte, fanden sich in nahezu allen Gemälden irgendwelche Proportionen zwischen verschiedenen Bildelementen, die genau dem Goldenen Schnitt entsprachen. Aber ebenso gut hätte man auch nach etwas anderem suchen können. Und hätte sicherlich auch dies gefunden. Dennoch, es lässt sich nicht von der Hand weisen, dass viele Künstler mit einer gewissen signifikanten Häufigkeit bei der Gestaltung ihrer Werke wiederkehrende Proportionalgesichtspunkte zugrunde legen. Ist also neben aller Zahlenmystik vielleicht doch etwas dran am Goldenen Schnitt? Und was sagt die Natur zur dieser Frage? Wenn es sich um eine *divina proportione* handelt, dann müsste er sich doch gerade hier nachweisen lassen. Man begab sich also auf die Suche und fand in der Tat entsprechende Naturformen, ob nun als Schneckengehäuse, Pflanzenblüte oder Tiergestalt. Aber ebenso häufig waren es nicht Proportionen des Goldenen Schnitts, sondern andere Zahlenverhältnisse, die sich dem mathematisch orientierten Forscher offenbarten. Letztlich gibt es in der Natur keine einheitliche Teleologie *einer* bestimmten Proportion, zu der sich alles hin entwickelt. „Jede andere Proportion könnte mit dem gleichen Recht zur Anwendung kommen. Folglich gibt es unendlich viele weitere und womöglich ästhetisch überzeugendere Konfigurationen“<sup>12</sup> als den Goldenen Schnitt. Dennoch blieb man ihm im 19. Jahrhundert hartnäckig auf der Spur.

---

<sup>11</sup> vgl. Busch, Werner: Ästhetische Ordnungsprinzipien. Zur Sinnstiftung bei Caspar David Friedrich & Adolph Menzel, in: Kugler, Lieselotte, Oliver Götze (Hg.): Göttlich Golden Genial. Weltformel Goldener Schnitt? Hirmer; München 2016, S. 72ff.

<sup>12</sup> Lordick, Daniel: Goldene Pythagoras-Bäume. Fraktale und Selbstähnlichkeit, in: Kugler, Lieselotte, Oliver Götze (Hg.): a.a.O.; S. 169

Im Jahr 1876 zeigte Gustav Theodor Fechner mit einem vielbeachteten Wahrnehmungsexperiment, dass von den meisten Versuchspersonen unter mehreren Vierecken das mit dem Seitenverhältnis des Goldenen Schnitts klar bevorzugt wurde. Das Ergebnis ließ sich jedoch *leider* nicht zeit- und kulturunabhängig reproduzieren. Bei heutigen Experimenten erhält zum Beispiel häufig das Quadrat die meiste Zustimmung.<sup>13</sup> Dieses Ergebnis stützt die These, dass Proportionalempfindungen einem Wandlungsprozess unterliegen und Geschmackssache sind. So könnten es die dem Betrachter bereits bekannten und somit vertrauten künstlerischen Formen gewesen sein, aus denen sich eine ästhetische Erwartungshaltung mit der Folge entwickelt hat, dass aus einem Faktischen im Sinne eines sich selbst bestätigenden Prozesses schließlich etwas Normatives geworden ist. Ob nun universell geltend oder kulturabhängig, praktisch hat der Goldene Schnitt bis in die Gegenwart eine Bedeutung. In der architektonischen Harmonielehre wie etwa bei Le Corbusier und nach ihm gehört er zum grundlegenden fachlichen Handwerkszeug, und auch aus dem Produktdesign ist er nicht wegzudenken. Der Modedesigner Christian Mau bringt es auf den Punkt: „Der Goldene Schnitt ist Grundvokabular, ein Must Have“<sup>14</sup>, wenn auch nicht in der Entwurfsphase oder beim Experiment. Hier geht es eher darum, sich von den bekannten Regeln freizumachen, um bisher nicht gesehenen Formen zu kreieren.

Das genaue Einhalten von Proportionalregeln, gleich welcher Art, ist kein Selbstzweck. Das gilt auch in der Fotografie. Zwar wird der Goldene Schnitt häufig gezielt eingesetzt und führt auch zu gefälligen Ergebnissen. Ebenso häufig wird aber erst bei der nachträglichen Bildanalyse festgestellt, dass er auf unbewusste Weise gestaltungsprägend gewirkt hat. Wobei bestimmte rechnerische Ungenauigkeiten einzukalkulieren sind, so dass es am Ende nicht selten nur *so ungefähr* der Goldene Schnitt ist, der das Bild prägt. Es gibt also keinen Zwang zu einer allzu strengen

---

<sup>13</sup> vgl. Höge, Holger: Kampf der Proportionen. Das Fechner-Experiment, in: Kugler, Lieselotte, Oliver Götze (Hg.): a.a.O.; S. 146ff.

<sup>14</sup> Der Modedesigner und Direktor der BEST Sabel Designschule Berlin Christian Mau im Gespräch mit Katharina Schillinger & Florian Schütz, in: Kugler, Lieselotte, Oliver Götze (Hg.): a.a.O.; S. 194

Anwendung, er ist auch nicht universell gültig oder naturgegeben, aber er ist offenbar mehr als bloßer Aberglaube, den man getrost über Bord werfen könnte. Dazu ist er am Ende doch zu wirkungsvoll. Man muss ihm deshalb nicht enthusiastisch zusprechen, ihn aber auch nicht vehement ablehnen.

Neben dem Goldenen Schnitt gibt es in der Fotografie weitere Gestaltungsprinzipien wie die Drittelregel, die Fibonacci-Spirale sowie, mit einer etwas anderen Logik, Symmetrieordnungen. Bei der Fibonacci-Spirale handelt es sich um eine wohl eher für Mathematiker interessante Verfeinerung des Goldenen Schnitts. Gemeinsam ist beiden die Erfahrung, dass zentrale Positionierungen des bildprägenden Motivs häufig relativ langweilig und spannungsarm sind. Intuitiv arbeitende Fotografen berücksichtigen dies ohne allzu langes Nachdenken. Dies zeigt sich, wenn man über fertige Fotografien mit Hilfe von Lightroom, Photoshop oder einem anderen Bildbearbeitungsprogramm ein Raster mit den Linien des Goldenen Schnitts, der Drittelregel oder der Fibonacci-Spirale auf den Monitor legt. Signifikant häufig befinden sich die bildwichtigen Zentralpunkte des Bildes nahe bei den Markierungspunkten der Gestaltungsraster. Oder es sind die stimmigen Flächenproportionen von Vorder-, Mittel- und Hintergrund beziehungsweise die Flächenverteilung des Bildes im Eindrittel- und Zweidrittelverhältnis, die sich bei einer Analyse auf der Basis der Drittelregel zeigen.

Abweichungen von den genannten Gestaltungsprinzipien sind in zwei Richtungen vorstellbar. Einmal kann die Ungleichgewichtigkeit bis hin zur Verschiebung des Zentralmotivs in eine der Bildecken verstärkt werden. Durch die Differenz zur gewohnten Normalproportion ergibt sich eine Dynamiksteigerung der Aufnahme. Das Gegenstück bildet die symmetrische Bildaufteilung. Statt Dynamik zeigt sich hier hinsichtlich der Bildwirkung eher eine Beruhigung. Die klassische Spiegelsymmetrie stellt dabei eine Möglichkeit mit besonders hohem Ruhepotential dar. Hier stehen sich zwei Bildflächen gleichgewichtig, im Extrem spiegelidentisch

gegenüber, so dass die Dynamik zu Null tendiert. Durch unterschiedliche Farbgestaltungen beider Spiegelseiten ließe sich das aber relativieren.

Symmetrie ist grundsätzlich ein Ausdruck monotoner Gleichförmigkeit. Das kann gleichermaßen als Langeweile wie auch als Ausdruck von Weisheit und Harmonie verstanden werden. Es kommt, wie so oft im Leben oder in der Fotografie, auf den Kontext an. Von der Symmetrie ist es nicht weit bis zur Reihe. Zwischen beiden Gestaltungsprinzipien gibt es Ähnlichkeiten beziehungsweise Übergangsformen. Die Darstellung identischer Reihenelemente wird deshalb auch als translative Symmetrie bezeichnet, weil die Multiplikation der gleichen Form eine Ähnlichkeiten zu den, wenn auch seitenverkehrten, Spiegelsymmetrien aufweist.

Interessant für die Bildgestaltung wird das gezielte Aufbrechen einer solchen Reihe, indem plötzlich eines der Elemente von der Ordnung abweicht und hierdurch eine äußerst auffällige Spannung entsteht. Befindet sich unter zehn geraden Zaunlatten eine schiefe, hat das Bild einen völlig anderen Charakter als bei der ungebrochenen Uniformität.

Bildgestaltung hat immer etwas mit der Frage zu tun, in welchem Verhältnis die einzelnen Elemente zueinander sowie zum Ganzen stehen. Das bezieht sich einmal auf die dimensionale Wirkung. Bringt das Bild Räumlichkeit zum Ausdruck, oder steht die Flächenkomposition im Vordergrund. Je nach der Antwort wird es eine mehr oder weniger ausgeprägte Perspektive aufweisen. In der Fotografie, wie auch in der Malerei, stehen eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, um eine solche Raumwirkung zu illusionieren. Leonardo da Vinci und Albrecht Dürer können dabei als Wegbereiter der perspektivischen Bildgestaltung gelten. Aber nicht nur das, beide sind gleichermaßen wichtig für die Entwicklung des künstlerischen Proportionaldenkens. Wie lässt sich die Fläche der Leinwand so mit Formen und Farben füllen, dass beim Betrachter ein ästhetisches Wohlempfinden ausgelöst wird. Auch das Gegenteil mag gezielt angestrebt werden: Mit welchen Gestaltungsmitteln lässt sich eine ungemütliche Bildspannung erzeugen? Auf alle diese Fragen

hat die bildende Kunst in den vergangenen Jahrhunderten eine Reihe von Antworten gefunden. Und für die Fotografie sind die Techniken zur Raumillusion ebenso wie die Flächentechniken in gleicher Weise relevant. Von Vorteil ist darüber hinaus die Fähigkeit, je nach Zielsetzung zwischen beiden *Systemen des Sehens* wechseln zu können beziehungsweise sie zu kombinieren.

Version 1.0, Mai 2017

© Ulrich Metzmacher