

## I.

**THEORIE UND METHODIK**

## 1.

**FRAGESTELLUNG UND FORSCHUNGSFELD**

Die Arbeit geht von der Frage aus, wie Wirkungen des architektonischen Raums untersucht werden können. Sie verfolgt die Hypothese, der filmische Raum erzeuge Wirkungen, die sich auch in der Architektur zeigten. Dabei hebt sie zur Analyse filmischer Gestaltungsmittel an, die – strategisch, ja sogar manipulativ eingesetzt – beim Betrachter intendierte Wirkungen entfalten.

Der Film, eingesetzt als visuelles Untersuchungsmodell, ermöglicht die Analyse von Gestaltungsmitteln, mit denen Raumwirkungen bewusst erzeugt werden. Durch deren gezielten Einsatz aktiviert der Regisseur die Imagination und die Emotion des Zuschauers – einen Prozess, der neben weiteren filmgestalterischen Aspekten inhaltlich und formal auch auf räumlicher Ebene abläuft.

Ein weiteres Argument für den analytischen Zugang durch den Film bietet die Form der Darstellung von Raum: Im Gegensatz zur Architektur, die mit vermeintlich objektiven Darstellungen argumentiert, vermittelt der Film einen subjektiven Blick und kommt damit der persönlichen Raum erfahrung näher. Mit dem Film als Untersuchungsmodell kann letztlich die Entwicklung des Raums in der Bewegung beurteilt werden.

Der Film eröffnet damit einen neuen Zugang zur Architektur, zum einen – wie bereits beschrieben – auf räumlicher Ebene, da Wirkungen erkannt werden, die in der Architektur zwar existieren, aber nicht als solche fassbar sind, zum anderen aber auch terminologisch, da das Vokabular zu deren Benennung in der Architektur fehlt. Gelingt dieser Terminologietransfer, können mit Hilfe filmischer Raumdarstellungen Wirkungen in der Architektur erfasst und benannt werden.<sup>1</sup>

Die Arbeit stützt sich auf Grundlagenforschung, die eine Methodik und ein Vokabular zur Beschreibung von Raumwirkungen zu entwickeln sucht (Fecht/Kamper 1998, Beller 2000, Bruno 2000, Dürr/Steinlein 2001, Rzewsky 2002, Müller 2003, Burda/Maar 2004, Stafford 2004). Innerhalb

<sup>1</sup> Bazon Brock (2004, 323) spricht in diesem Zusammenhang von einer ver gegenwärtigenden Rückerfindung: „Viele Potentiale, die sich im Laufe der Menschheitsgeschichte als leistungsfähig erwiesen haben, werden mittels Avantgarden aus der Gegenwart heraus reaktiviert. Fortschritt in den Wissenschaften wie in den Künsten bedeutet nichts anderes als eine zunehmende Vergegenwärtigung ihrer Vergangenheiten.“

des gegenwärtigen visuellen Wahrnehmungsdiskurses bilden diese Theorien ein intermediales Forschungsfeld, das zur Begründung einer eigentlichen Bildwissenschaft geführt und eine methodische Schärfung visueller Analysemittel zum Ziel hat. Während der ‚pictorial turn‘ (Mitchell 1992) die kulturelle Verschiebung vom Wort zum Bild ankündigt, wird mit Gottfried Böhms ‚iconic turn‘ (1994) eine interdisziplinäre und kulturwissenschaftliche Reflektion von Bildtechniken gefordert. Der ‚spatial turn‘ schliesslich bekundet ein aktuelles Interesse am Raum und fasst Forschungen zusammen, die in den letzten Jahren in verschiedenen kulturwissenschaftlichen Disziplinen entstanden sind und sich von einer rezipientenunabhängigen, statischen und bedeutungsneutralen Raumauffassung abwenden.<sup>2</sup>

Die vorliegende Arbeit bildet eine neue Schnittstelle und reiht sich in einen wissenschaftlichen Kontext ein, der sehr unterschiedliche Gebiete tangiert und mit teils widersprüchlichen Ansätzen argumentiert. Aus diesem Grund bedarf es einer sorgfältigen Einführung, welche den aktuellen Kenntnisstand aufzeigt, die Begrifflichkeiten klärt und terminologisch voneinander abgrenzt.

<sup>2</sup> Die Kunsthistorikertagung 2001 in Hamburg postuliert den ‚spatial turn‘ als neue inhaltliche und methodische Auseinandersetzung mit dem Raumbe- griff.

## 2.

## THEORETISCHE IMPLIKATIONEN, UNTERSUCHUNGSKORPUS UND ANALYTISCHE METHODIK

## 2.1.

**DER TRANSDISZIPLINÄRE ANSATZ** – Das folgende Kapitel umreißt einen methodischen Zugang zur Fragestellung und führt vor, wie mit der Untersuchung filmischer Gestaltungsmittel ein transdisziplinärer Weg eingeschlagen wird. Aus wissenschaftlicher Sicht bedeutet dies Folgendes: Grundsätzlich eröffnet ein transdisziplinäres Vorgehen den Blick auf bekannte Wahrnehmungsstrukturen aus einer anderen Perspektive – hier vom filmischen Raum auf die Architektur. Dabei werden konventionalisierte Wahrnehmungsmuster aufgebrochen. Der unbefangene Blick aus einem anderen Gebiet eröffnet neue Zugangsmöglichkeiten zum angestammten Untersuchungsfeld. Der Terminologietransfer des filmischen Vokabulars kann damit Wirkungen freilegen, die innerhalb der Architektur nicht präzise erfasst werden.

In diesem Zusammenhang schreibt Ludwig Fleck, wie die visuelle Wahrnehmung auf einer sozialen Prädisposition beruht.<sup>3</sup> Die gesehene, das heißt, die bewusst wahrgenommene Gestalt muss zuvor bekannt sein, um überhaupt wahrgenommen zu werden. Er beschreibt, wie mit der Bereitschaft, bestimmte Gestalten wahrzunehmen, die Fähigkeit verloren geht, andere zu erkennen. Auf die vorliegende Arbeit übertragen bedeutet dies, dass der Zugang zu Wirkungen, die in der Architektur zwar vorhanden sind, aber nicht als solche erfasst werden, durch den Film wieder geöffnet werden kann.

## 2.2.

## METAPHERNTHEORETISCHE ANSÄTZE AUS DER WISSENSCHAFTSTHEORIE

Betrachtet man den Übertragungsprozess vom Film auf die Architektur auf terminologischer Ebene, wird beim Transfer von Eigenschaften oder Vorstellungsinhalten aus einem Wissensbereich in einen anderen an der Schnittstelle eine Metapher gebildet. Der wissenschaftstheoretische Ansatz zeigt jedoch, dass der terminologische Übertragungsprozess über die Sprachfigur hinaus geht und ein Konzept überträgt, welches eine neue Wahrnehmung ermöglicht.

Die hier skizzierte Sichtweise, die beschreibt, wie Metaphern als Anleihen aus einem anderen Bereich Eingang in eine wissenschaftliche Dis-

<sup>3</sup> Fleck publiziert 1947 den Aufsatz *Schauen, sehen, wissen*, der einen frühen und lange Zeit unbeachteten Beitrag zur visuellen Kommunikationsforschung leistet und die These vertritt, dass man, um sehen zu können, zunächst über ein entsprechendes Wissen verfügen muss (Fleck 1983/1947).

ziplin finden, wenn die disziplineigenen theoretischen oder sprachlichen Mittel versagen, dass sie also eine disziplinäre Erkenntnis- oder Sprachlücke schliessen, die mit dem bisher vorhandenen Vokabular nicht erfasst werden kann, ist eine Position, die im Kontext der Wissenschaftstheorie vertreten wird. Christina Brandt beschreibt in *Metapher und Experiment* (2004, 28–52), wie die Metapher eine Schnittstelle zwischen verschiedenen Diskursen bildet, wobei im ursprünglichen Bereich von einem semantisch stabilen Begriff ausgegangen wird, der im neuen Kontext eine Vieldeutigkeit oder semantische Unschärfe entfaltet und sich produktiv auf wissenschaftliche Prozesse auswirken kann. Sie stützt sich dabei auf einen Diskurs, der metapherntheoretische Positionen der letzten dreissig Jahre zusammenführt und zeigt deren Potential für einen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn auf.

War die Metapher lange Zeit in der Wissenschaft verpönt, da ihr bildhafter Charakter der präzisen wissenschaftlichen Sprache zu widersprechen schien, hat sie heute neben illustrativen, eher didaktisch motivierten Eigenschaften zu einer theoriekonstitutiven Rolle gefunden, welche sie in die Nähe wissenschaftlicher Modelle rückt. Die Metapher impliziert die Vorstellung des Hintübertragens und wird so zu einem Vehikel von einem abgegrenzten Diskurs in einen anderen. So verstehen auch Sabine Maasen und Peter Weingart in *Metaphors and the Dynamics of Knowledge* (2000) die Metapher als Möglichkeit, Ideen und Konzepte, also Bedeutungsstücke zu transferieren. Die Metapher wird zu einer Verbindungsbrücke zwischen Diskursen oder gar zu einem Knotenpunkt innerhalb eines diskursiven Netzwerks (Bono 1990, 59–89). Die Frage, die sich dabei aufdrängt, ist, in „[...] wie weit Metaphorik in den Wissenschaften neue theoretische Perspektiven für die experimentelle Forschung eröffnen kann“ (Brandt 2004, 36). Das Bestreben, die Metapher in eine Modell- oder Theoriediskussion einzubringen, geht auf die Idee zurück, quer zu tradierten Grenzen neue Analysemuster zu erarbeiten, welche sich auf die komplexen Verflechtungen in der Produktion von Wissen konzentrieren.

Für die vorliegende Arbeit ist der Ansatz von Richard Boyd von Interesse, der in *Metaphor and Theory Change* (1993, 481–553) beschreibt, wie theoriekonstitutive Metaphern eine neue, anfangs noch vage Terminologie einführen, die den Theoriewandel antreibt und im Zuge dieses Prozesses begrifflich präzise fixiert. Durch die neuen Wahrnehmungsweisen, die Metaphern vorschlagen, stimulieren sie Boyd zufolge neue Fragen und führen potenziell zu neuen Forschungsstrategien. Gerade in ihrem vieldeutigen und zugleich vagen Gehalt liegt ihr Potential, neue Forschungsrichtungen zu eröffnen.

Hier geht es darum, Begriffe oder Konzepte aus dem bildspendenden Bereich, also der Filmtheorie, in die Architektur zu übertragen. Die Meta-

phernbildung findet statt, sobald ein filmisches Konzept eine neue Wahrnehmung des vermeintlich Bekannten in der Architektur ermöglicht. Die Metapher initiiert einen Prozess, an dessen Ende eine terminologische Klärung steht.

Somit zeigt sich, wie auch im Bereich der visuellen räumlichen Wahrnehmung die Metaphorik ein praktikables Untersuchungsmodell bietet und gleichzeitig eine Terminologie bereitstellt, die bestehende Wirkungen benennen kann.

### 2.3.

#### VOM VERGLEICH ARCHITEKTUR-FILM ZUM INTERMEDIALEN BEZUGSSYSTEM

Neben dem terminologischen Transfer wirft die Gegenüberstellung von Film und Architektur eine Reihe von Fragen auf, die sich aus der Unterschiedlichkeit dieser beiden benachbarten Medien ergeben.<sup>4</sup>

Der filmische Raum ist ein zweidimensional dargestellter Bildraum, der als Lichtprojektion eine illusionistisch-immersive Wirkung entfaltet. Die Zeitachse ist im Film durch das Medium vorgegeben, die Position des Zuschauers statisch, während die Leinwand wie ein Fenster den Blick in eine bewegte Welt öffnet. Die Wahrnehmung von Architektur dagegen ist an die Bewegung und direkte körperliche Präsenz des Betrachters gebunden. Während der Film die Emotionalität des Zuschauers zu steuern versucht, wird die Architektur weitgehend von funktionalen Gesichtspunkten bestimmt.

Trotz dieser unterschiedlichen Rezeptionsmodalitäten bildet der Film ein geeignetes Untersuchungsmodell, da er den Raum in der Bewegung darstellt und damit der subjektiven Wahrnehmung des Betrachters näherbringt. Die folgende Arbeit wählt keinen komparatistischen Ansatz, son-

<sup>4</sup> Vor allem stellt sich aber auch die Frage, ob Architektur als Medium bezeichnet werden kann. Aus medientheoretischer Sicht konkurrenzieren sich verschiedene Ansätze (Wiesing 2005, 149–164): Marshall McLuhan vertritt eine technikorientierte Sichtweise, indem er das Medium als Werkzeug versteht, das die Wahrnehmung verbessert. Niklas Luhmans systemtheoretischer Ansatz sieht das Medium als Möglichkeit, sich in verschiedenen Formen zu manifestieren. Boris Groys' Phänomenologie schliesslich beschreibt, wie das Medium eine Funktion erfüllt, selbst jedoch unbemerkt bleibt. Lambert Wiesing (2005, 157) selbst bezieht sich auf Edmund Husserl und dessen Trennung von Genesis und Geltung, wobei er Genesis als physikalischen Entstehungs- oder Herstellungsvorgang beschreibt, während die Geltung etwas darstellt, das keine physikalischen Eigenschaften hat. Betrachtet man diesen Ansatz im Hinblick auf die Architektur, werden die Rahmenbedingungen eines Mediums erfüllt, indem ebenfalls eine Trennung zwischen physischer Präsenz und immaterieller Wirkungsebene – die hier ja Untersuchungsgegenstand ist – möglich ist.

dern schlägt eine intermediale Transferleistung vor, bei der neue Reflexionsebenen in der Architektur aufgebrochen und eine Erweiterung der Wahrnehmungskompetenz angestrebt wird.

Methodisch fällt diese grenzüberschreitende Untersuchungsform in den Bereich der Intermedialität, die sich in der Konsequenz interdisziplinärer Forschung mit der Verflechtung unterschiedlicher Medien und der Media- lität von Wahrnehmungsprozessen beschäftigt (Helbig 1998, Paech 1994, Rajewsky 2002). Der Begriff der Intermedialität ist in Anlehnung an den sprachwissenschaftlichen Diskurs der Intertextualität entstanden, der innerhalb des literarischen Texts Rekurse auf andere Textformen oder Medien, zumeist den Film, beschreibt. Genau wie die Intertextualität muss die Intermedialität als Schirmbegriff verstanden werden, der sich mit medien- grenzenüberschreitenden Phänomenen befasst. Untersucht werden dabei die Formen und Funktionen bei der Bezugnahme eines medialen Systems oder Produkts auf ein anderes. Irina Rajewsky (2002, 6–27) unterscheidet innerhalb der intermedialen Forschung die Medienkombination, den Medienwechsel und den intermedialen Bezug. Der Bereich des intermedialen Bezugs erfasst dabei genau die methodische Absicht der vorliegenden Arbeit, indem ein bedeutungskonstituierendes Verfahren innerhalb eines Bezugssystems erarbeitet wird, das „[...] Strukturen eines anderen, konventionell als distinkt wahrgenommenen Mediums mit eigenen, medienspezifischen Mitteln thematisiert [...]“ (Rajewsky 2002, 17), also den architektonischen Raum mit filmischen Wahrnehmungsstrukturen zu erfassen versucht. Dieser Ansatz verfolgt die Strategie, innerhalb des Objektmediums, hier der Architektur, mehrere, teils auch widersprüchliche Denkansätze zu erproben und damit ein neues Rezeptionsfeld zu öffnen.

#### 2.4.

**UNTERSUCHUNGSKORPUS UND METHODIK** – Das Untersuchungskorpus umfasst eine Auswahl von Filmbeispielen, die aus dem klassisch-narrativen Spielfilm stammen. Diese Form eignet sich für die Untersuchung, weil der Spielfilm mit visuellen Erzählmustern argumentiert, zu denen der Zuschauer Wahrnehmungskonventionen aufgebaut hat. Im Zentrum der Auswahl steht nicht die Kulisse, sondern die Raumwirkung durch filmspezifische Gestaltungsmittel wie beispielsweise die Schnittregeln. Der dokumentarische Architekturfilm kommt für die Analyse nicht in Frage, weil darin der Raum selbst zum Hauptdarsteller ernannt wird und unwillkürlich dem Versuch einer objektiven Raumdarstellung erliegt. Im Spielfilm dagegen leistet der Raum einen Beitrag zum Aufbau der Erwartungshaltung, welche die Erzählung und damit verbunden die Bewegung durch den Raum vorantreibt.

Die Selektion der Filmausschnitte verläuft nach qualitativ-empirischen Kriterien: Ausgewählt werden Sequenzen, die intentional eine visuelle Sprache zur Erzeugung räumlicher Wirkungen einsetzen. Als Grundlage dienen filmwissenschaftliche Untersuchungen zum szenischen Raum (Deleuze 1997/1983, Branigan 1984, Albrecht 1989, Katz 1998/1991, Schreiber 1992, Winkler 1992, Reichert 1993, Manz/Lichtenstein 1994, Neumann 1996, Ramírez 1986, Clarke 1997, Pentz 1998, Van der Kooij 1998, Beller 2000, Bruno 2000, Goliot 2000, Lamster 2000, Dürr/Steinlein 2001, Sanders 2001, Eue/Jatho 2005). In einem ersten Analyseschritt wird das Quellenmaterial, die Filmsequenzen, zu Standbildern (Filmstills) aufbereitet. In der Folge wird eine Darstellungsform entwickelt, die mittels Handskizzen die Bildreihen analysiert und Aspekte zur Raumwirkung herausarbeitet. Daneben entsteht ein qualitativer Ergebnisbeschrieb in Form einer schriftlichen Erläuterung, die Aufschluss gibt über die betrachteten Mechanismen der räumlichen Wirkungen.

Die Auswertung der Resultate und deren intermediale Übertragung auf die Architektur ermöglicht, aus der filmischen Analyse Rückschlüsse auf die Architektur zu ziehen. Einerseits werden auf zeichentheoretischer Ebene Bedeutungszuordnungen getrennt, andererseits wird auf metaphortheoretischer Ebene ein Terminologietransfer initiiert. Neben der Semiotik bilden wahrnehmungstheoretische und bildwissenschaftliche Ansätze die Grundlage der Raumbetrachtung. Während viele dieser Ansätze relevant, in ihren Resultaten und Begrifflichkeiten jedoch oft zu unspezifisch sind, bietet die Semiotik eine praktikable Anwendungsmöglichkeit.

## 2.5.

**DIE SEMIOTISCHE ANALYSE** – Die Semiotik, die ursprünglich in der Sprachwissenschaft entwickelt wurde und nicht auf visuelle Phänomene ausgelegt war, bietet eine Struktur, welche die Entstehung von Bedeutungen innerhalb des Wahrnehmungsprozesses zu gliedern vermag.<sup>5</sup>

- 5 Allgemein definiert ist die Semiotik eine Wissenschaft, die sich mit Zeichen als Bedeutungsträgern beim Austausch von Information befasst. Sie untersucht den Wahrnehmungsprozess, unter anderem das visuelle Wahrnehmungsverhältnis zwischen Werk und Betrachter. Neben physiologischen Aspekten ist die Wahrnehmung mit einem kulturellen Lernprozess verbunden, der die Voraussetzung ist, um die Bedeutung von Sprache, Objekten oder Räumen zu verstehen. Die Semiotik hat sich ursprünglich aus der Linguistik entwickelt. In den 1960er-Jahren erfuhr sie im Rahmen des Strukturalismus eine Öffnung, als das Zeichenmodell mit dem Aufkommen der Medienwissenschaft von der sprachlichen Ebene auf visuelle Kommunikationsprozesse erweitert wurde.

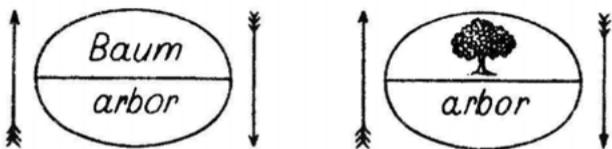
## 2.5.1.

**KONVENTIONEN** \_ Zum einen geht die Semiotik davon aus, dass das Erkennen von Bedeutungen im Wahrnehmungsprozess einem komplexen Zeichensystem zugrunde liegt, das auf erlernten Konventionen beruht. Die Bedeutungszuordnung von Wörtern, aber auch Bildern oder Räumen ist weitgehend arbiträr, also beliebig, und wird im Rahmen des kulturellen Konventionalisierungsprozesses erlernt. Konkret bedeutet dies, dass die Fähigkeit, ein filmisches Bild zu lesen oder den Ausdruck eines Raums zu erkennen, einen Lernprozess bedingt und nicht etwa physisch gegeben ist. Diese Tatsache drückt die Semiotik mittels einer Zeichenrelation aus, die das Verhältnis des Bezeichnenden, der Abbildung oder des räumlichen Ausdrucks – hier nach Ferdinand de Saussure ‚signifiant‘ genannt – zum Bezeichneten, also der Idee oder dem Konzept, dem ‚signifié‘, definiert [Abb. 1]. Innerhalb der Semiotik existieren verschiedene Vorstellungen dieser Zeichenrelation. Sie unterscheiden sich sowohl in ihrer Terminologie als auch in ihrer Modellstruktur.<sup>6</sup> Im Rahmen der Filmwissenschaft wird die klassische semiotische Formel von signifié/signifiant oft durch das Begriffspaar *contenu/expression* ersetzt, das die gegenseitige Abhängigkeit von formalem Ausdruck und inhaltlicher Bedeutung zum Ausdruck bringt (Goliot-Lété 2000).

Der Film baut auf diesem Mechanismus auf, um emotionale Reaktionen beim Betrachter zu erwirken. Er setzt bewusst Zeichen ein und bietet damit dem Zuschauer ein Wahrnehmungsangebot, das je nach persönlicher Kompetenz interpretiert und verstanden wird. In der Architektur dagegen, die sich stärker an funktionalen Parametern orientiert, ist der intentionale Gebrauch von Zeichen häufig zweitrangig. Letztlich ist aber auch die architektonische Gestaltung ein Spiel mit Zeichen – oder Konventionen – die bestätigt oder durchbrochen werden. Der filmische Blick auf den Raum öffnet die Möglichkeit, diese Gestaltungsmittel zu erkennen und bewusst von diesem Instrumentarium Gebrauch zu machen.

<sup>6</sup> Es gibt zwei unterschiedliche Grundvorstellungen, welche die Struktur des Zeichens definieren. Der erste, linguistische Ansatz, stammt von Ferdinand de Saussure (1967/1931). Er beschreibt das Zeichen als eine Relation zwischen ‚signifié‘ und ‚signifiant‘. Dieser Ansatz bezieht sich auf die verbale Kommunikation, der Begriff des Zeichens bezieht sich auf sich selbst. Der zweite Ansatz stammt von Charles Sanders Peirce (1967; Peirce hat nie eine Gesamtdarstellung seiner Zeichentheorie geschrieben, weshalb sich die Jahreszahl auf die Aufarbeitung der Basistheorie durch die Schule von Max Bense bezieht. Peirce selbst hat seine Thesen Ende des 19. und Anfang des 20. Jh. verfasst). Er fügt der Relation von ‚signifié‘ und ‚signifiant‘ eine weitere Dimension, den ‚Objektbezug‘ hinzu. Dieses triadische Denkmodell betrachtet das Zeichen auch ausserhalb des sprachlichen Kontexts und lässt sich auf die visuelle Kommunikation anwenden.

Abb. 1 \_ Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale*, 1916. Die Saussure'sche Zeichenrelation verdeutlicht die Beliebigkeit der Bedeutungszuordnung (de Saussure 1967/1931, 78).



### 2.5.2.

**STRUKTUR** \_ Zum anderen liegt das ursprüngliche Bestreben der Semiotik in einer Klassifikation der Sprache. Für den filmischen Kontext soll nun aber nicht der Film als Sprache verstanden werden oder gar von einem audiovisuellen Text die Rede sein (Kloepfer 2001), sondern vielmehr von der Betrachtung der Struktur. Die Semiotik eignet sich als Analyseinstrument, die den Film bzw. die Architektur in ihrer Struktur aufgliedert und so ermöglicht, die einzelnen konstituierenden Elemente, Wahrnehmungseinheiten oder Perzepte getrennt zu betrachten. Erst durch die getrennte Betrachtung des Schnitts, der Kameraposition, der Bewegung innerhalb der Einstellung und des daraus resultierenden räumlichen Anschlusses kann eine Analogie zur Architektur gezogen werden, die eine Aussage zur Raumfolge und deren Aufbau erlaubt. Dieser strukturalistische Ansatz unterscheidet sich in seiner Systematik von der traditionellen Analyse. Er bildet zudem eine ganz entscheidende Gegenposition zur Gestalttheorie (Teil I, 3.2.4.), die von einem holistischen Ansatz ausgeht und visuelle Konstellationen als Gestalten versteht, die nur in einem zusammenhängenden Kontext verstanden werden können.

Diese beiden Aspekte, die Zuordnung von Bedeutungen durch Konventionen und die Strukturanalyse, bilden eine praktikable Grundlage für die Arbeit. Darüber hinaus vermag die Semiotik zur Klärung der Begriffe Raumwahrnehmung und Raumwirkung beizutragen. Betrachtet man die Raumwirkung einerseits als Anlage im gebauten Raum, gewissermassen als Wahrnehmungsangebot, das je nach Kompetenz vom Betrachter erkannt werden muss, greift die Semiotik auf ein Kommunikationsmodell von Sender und Empfänger zurück (Shannon/Weaver 1949), das den Wahrnehmungsprozess als Transportproblem konzeptualisiert. Die Kognitionsforschung dagegen bietet für diesen Prozess ein komplexeres Modell neuronaler Verknüpfungen, welches die Verarbeitungsleistung des Betrachters mit einbezieht (Gregory 1998) und über den semiotischen Kode hinaus

eine Erklärungsmöglichkeit liefert. Ist die Raumwirkung andererseits eine Reaktion, die eine Wahrnehmung beim Betrachter auslöst, so spiegelt dieser Prozess die Dynamik innerhalb der Zeichenrelation.

Schliesslich beschäftigt sich der intersemiotische Ansatz mit der Schnittstelle unterschiedlicher Medien. Das semiotische Analysemuster erlaubt in diesem Fall eine inhaltliche Übersetzung konzeptueller Fragen innerhalb des transdisziplinären Bedeutungstransfers.

## 3.

**RAUMWAHRNEHMUNG UND RAUMWIRKUNG:  
BEGRIFFLICHKEITEN UND THEORIEBILDUNG**

## 3.1.

**WISSENSCHAFTLICHER KONTEXT, STAND DER FORSCHUNG** \_ Der Film zeigt, dass neben einem objektiv quantifizierbaren, äusseren Raum ein innerer, subjektiv empfundener Raum eine Wirkung entfaltet, die er seinerseits auf die Handlung der Geschichte überträgt. Der innere Raum ist an eine subjektive Sicht gebunden, die einen Wahrnehmungsprozess durch einen Betrachter impliziert. Dass diese duale Raumauflösung über die räumliche Funktionalität hinausweist und zur persönlichen Projektionsfläche wird, die an einen Wahrnehmungsprozess gekoppelt ist, legt nahe, die Begriffe der Raumwahrnehmung und der Raumwirkung etwas differenzierter zu betrachten und voneinander abzugrenzen.

Um diesem dualen Ansatz gerecht zu werden, muss der Begriff der Raumwahrnehmung aus Sicht der visuellen Wahrnehmungstheorie entwickelt werden. Dabei öffnet sich ein weites Forschungsfeld, das von ganz unterschiedlichen Disziplinen behandelt wird, teils widersprüchliche Denkmödelle vorschlägt und sich unter dem Begriff der visuellen Kommunikationstheorie subsumieren lässt. Die unterschiedlichen Theorien beschäftigen sich zwar mit ähnlichen Fragen, unterscheiden sich aber bezüglich Erkenntnisinteresse und methodischer Vorgehensweise.

In den folgenden Abschnitten geht es darum, den aktuellen Stand der Forschung aufzuzeigen, der die Grundlage für das hier vorgeschlagene Raumverständnis bildet.

## 3.2.

**RAUMWAHRNEHMUNG** \_ Im Alltagsverständnis bedeutet visuelle Wahrnehmung die Fähigkeit, mit dem Auge Informationen über die materielle Umwelt aufzunehmen. Sobald sich aber für eine genauere Betrachtung die Frage stellt, wie man sich den Vorgang der visuellen Wahrnehmung, oder hier der Raumwahrnehmung, vorzustellen hat und wie aus dem Gesehenen Bedeutungen entstehen, wird aus der Wahrnehmung eine wissenschaftliche Fragestellung, die unter anderem in der Philosophie, der Psychologie und den Neurowissenschaften untersucht wird. So unterschiedlich diese Forschungsfelder sind, so kontrovers sind auch die Positionen, die eine Antwort auf diese Frage suchen.

Nach einer kulturgeschichtlichen Einführung zur Wahrnehmung werden Ansätze aus verschiedenen Disziplinen aufgezeigt, einander gegenübergestellt und auf raumrelevante Fragen hin überprüft.

In einem Punkt jedoch sind sich die meisten neuzeitlichen Auffassungen

einig – nämlich darin, dass die Wirklichkeit ein Konstrukt ist. Dies relativiert Theorien über Bilder, Architektur oder allgemein ästhetische Fragen, die nicht den Zugang über die Wahrnehmung gewählt haben, sondern ein Objekt isoliert vom Betrachter beurteilen. Sobald nämlich die Wahrnehmung als zentraler Prozess der Bedeutungsfindung erkannt wird, kommt dem Betrachter eine ebenso wichtige Rolle zu wie dem betrachteten Objekt. Die folgenden Ansätze zeigen, dass der Wahrnehmung der Welt eine persönliche Konstruktion zugrunde liegt. Was wir als direkte, unmittelbare Wirklichkeit erleben, wird mit Hilfe kognitiver Fähigkeiten erzeugt, wobei diese Wirklichkeitsentwürfe keineswegs willkürlich entstehen, sondern der Umwelt unterworfen sind. Welche Einflussfaktoren dabei berücksichtigt werden müssen, wird am Beispiel von Illusionen deutlich.

### 3.2.1.

**ILLUSIONEN: DIE SINNESTÄUSCHUNG ALS BELEG FÜR DIE RELATIVITÄT DER WAHRNEHMUNG** – Ein häufiger Einstieg in Probleme der Wahrnehmung führt über die Sinnestäuschung, die als Beleg für die Relativität der Wahrnehmung dient.<sup>7</sup> Eine Sinnestäuschung entsteht, sobald die Wahrnehmung von der Realität abweicht. Die Tatsache, dass die Wahrnehmung von einer allgemein physikalisch akzeptierten Realität abweichen kann, hat philosophische Implikationen und praktische Konsequenzen. Sie beweist, dass Wahrnehmungen nicht immer mit der physikalischen Realität verknüpft sind. Am Beispiel von Sinnestäuschungen wird deutlich, wie gross neben der Reizaufnahme durch das Auge der Anteil der Gehirnleistung beim Sehen ist.

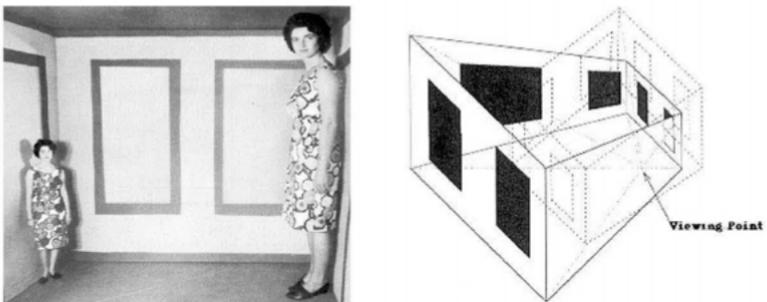
Am Beispiel des *Ames-Raum* [Abb. 2a], einer perspektivischen Verzerrung, lässt sich dies verdeutlichen. Der *Ames-Raum* ist ein Experiment, das nach dem Psychologen und Augenspezialisten Adelbert Ames benannt ist, der 1946 einen solchen Raum nach dem Konzept von Herrmann von Helmholtz baute und damit einen neuen Zugang zur Perspektivenwahrnehmung eröffnete.

Zwei Wahrnehmungstäuschungen sind mit dem *Ames-Raum* verbunden: Zum einen scheint es sich um einen rechtwinkligen Raum zu handeln, obwohl der Grundriss trapezförmig ist. Zum anderen scheint die eine Person viel grösser als die andere – was auch die anfängliche Irritation auslöst – obwohl klar ist, dass eigentlich beide Personen gleich gross sind. Der *Ames-Raum* sieht wie ein normaler rechtwinkliger Raum aus: Boden,

<sup>7</sup> Wiesing (2002, 15) beschreibt, wie die Sinnestäuschung nach einem Wahrnehmungsbegriff verlangt, der Illusionen ermöglicht: „Die Ausnahmesituation der Sinnestäuschung stellt eine Herausforderung dar, die prinzipielle Tauglichkeit eines Begriffsverständnisses oder gar einer Theorie zu testen.“

Abb. 2a und b – Adelbert Ames, Ames-Raum, 1946.

Die perspektivische Verzerrung zeigt, wie die visuelle Wahrnehmung auf einer intelligenten Entscheidungsfindung beruht – und anhand eines solchen Illusionsraums getäuscht werden kann.



Decke und Rückwand bestehen jedoch aus trapezförmigen Flächen. Obwohl der Boden eben erscheint, ist er so geneigt, dass die linke hintere Ecke angehoben ist. Die Skizze [Abb. 2b] zeigt, wie der Ames-Raum das Bild eines normalen orthogonalen Raums auf die Netzhaut der Augen wirft. Die beiden sichtbaren Ecken des Raums scheinen gleich weit entfernt, obwohl die linke Ecke doppelt so weit hinten liegt. Würde man den Raum von einem anderen Blickpunkt aus betrachten, fiele die Täuschung sofort auf. Das Netzhautbild, das durch diesen verzerrten Raum entsteht, ist folglich identisch und nicht zu unterscheiden von demjenigen eines normalen Raums. Die perspektivische Verzerrung ermöglicht eine grosse Anzahl weiterer Möglichkeiten, wie der Raum aussehen könnte. Warum aber nimmt das menschliche visuelle System genau diese eine Möglichkeit als die einzige richtige an? Dies ist eine der zentralen Fragen der Wahrnehmung. Eine interessante Folgerung des *Ames-Raums* ist, dass die Wahrnehmung auf der besten Vermutung aller verfügbaren Hinweise beruht. Offenbar ist der Betrachter im westlichen Kulturräum so stark auf rechtwinklige Räume konditioniert, dass er axiomatisch akzeptiert, dass es eher die Personen sind, die eine abweichende Größe haben, als dass dem Raum eine Verzerrung zugestanden wird. Dass die Erwartungshaltung so stark an die Orthogonalität gebunden ist, lässt sich hauptsächlich mit einer kulturellen Prägung begründen.

Nun ruft der leere Raum allein noch keine Irritation hervor. Erst die unterschiedliche Erscheinung der beiden Personen stellt die anfängliche Annahme in Frage. Dies lässt auf die Bedeutung der Erfahrung innerhalb der Wahrnehmung schließen. Das Beispiel zeigt, dass Wahrnehmungen als konstruierte Hypothesen verstanden werden können. Dieses Paradigma

leitet sich von Hermann von Helmholtz ab und besagt, dass es sich bei visueller Wahrnehmung um intelligente Entscheidungsfindung handelt. Wesentlich dabei ist, dass sensorische Signale für direkte oder sichere Wahrnehmungen nicht ausreichen. Um Objekte zu sehen, sind allgemeine Regeln und ein Wissen um Objekte aus früherer Erfahrung notwendig, die weitgehend aus manueller Erkundung stammen.<sup>8</sup>

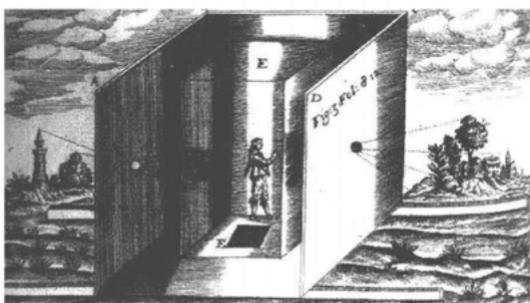
### 3.2.2.

#### GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG DER VISUELLEN WAHRNEHMUNGSTHEORIE

Bis ins frühe 19. Jh. galt die Auffassung, dass der Wahrnehmungsprozess durch die optische Abbildung von Gegenständen auf der Netzhaut erklärt werden kann. Dieser Ansatz basiert auf einem Analogieschluss, der die Wahrnehmung durch den Entwurf von Modellvorstellungen zu erklären versucht, die sich ihrerseits der Wahrnehmung entziehen. Während in der Antike die wissenschaftliche Meinung vorherrschte, dass das Auge Seustrahlen aussendet, um Objekte zu berühren (Euklid 300 v. Chr.), fand um 1000 n. Chr. ein Paradigmawechsel<sup>9</sup> statt. Der arabische Mathematiker und Astronom Alhazen erkannte, dass sich Objekte durch ein kleines Loch optisch abbilden lassen. Damit legte er den Grundstein zu einer Entwicklung, in der die Bildproduktionstechnik eine Erklärung der Wahrnehmung liefern sollte.<sup>10</sup> Alhazen entwickelte die erste Camera Obscura [Abb. 3],

- 8 Mark Rowlands (1999) stellt dem kognitiven Ansatz der Informationsverarbeitung eine Externalisierung der Eindrücke entgegen, gemäß denen das Gehirn gar nicht zu einer abstrakten Informationsverarbeitung fähig ist, sondern sich auf die direkte körperliche Erfahrung stützt.
- 9 Gabriele Schmid (1999, 86–87) beschreibt, wie die kulturgeschichtliche Entwicklung auf das Sehen und die Entstehung von Bedeutungen als Teil eines Kommunikationsprozesses hindeutet: „Die Tendenz, Sehen als etwas vom Subjekt ausgehendes zu betrachten, hat in der wechselvollen Geschichte der Sehtheorien eine lange Tradition: Die antike Sendetheorie des Sehens wurde von der Prämissen, dass das Sehen ein Tun ist, mitgeprägt. Die älteren Theorien des Sehens orientieren sich am Paradigma des Sehstrahls. Mit dem Sehstrahl war wohl eine Emission gemeint, bei der Strahlen in gerader Form aus den Augen austreten. [...] Um 1000 bereiteten optische Lehrwerke den Paradigmawechsel zur neuzeitlichen Empfangstheorie vor: Sie begreift Sehen als das, was die Netzhaut an Lichtwellen aufnimmt und an das Gehirn weiterleitet.“
- 10 Dieses Thema wird auf kulturgeschichtlicher Basis innerhalb der visuellen Kommunikationsforschung untersucht. Als zentrales Werk zu diesem Thema gilt *Die Techniken des Betrachters* von Jonathan Crary (1996), das die technischen und sozialen Veränderungen untersucht, welche die visuelle Wahrnehmung verändern. In *Aufmerksamkeit* (2002) verschiebt Crary der Fokus auf die Rolle des Subjekts, des Betrachters, und fragt, wie dessen Aufmerksamkeit auf visuelle Phänomene gelenkt wird und aufgrund welcher Kriterien ein Selektionsprozess stattfindet.

Abb. 3 \_ Camera Obscura, 1646 (Crary 1992, 39).



die erlaubte, Gegenstände optisch zu reproduzieren. Um 1500 kam die Vermutung auf, dass das Auge nach demselben Prinzip funktioniert und wurde in der weiteren Entwicklung gewissermassen als optisches Instrument aufgefasst. 1637 formulierte René Descartes in *La Dioptrique* eine anatomische Analogie zwischen der Camera Obscura und dem menschlichen Auge.<sup>11</sup> Bei dieser Analogie glaubt der Wahrnehmende fälschlicherweise, die Welt direkt und unvermittelt wahrzunehmen. Dieses Modell scheitert letztlich an der Tatsache, dass der Analogieschluss das Phänomen der Wahrnehmung durch die Camera Obscura zwar veranschaulicht und verständlich darzustellen vermag, jedoch als wissenschaftliches Modell spekulativ ist und Vorgänge vereinfacht [Abb. 4].

Im Gegensatz zur optischen Abbildung von Objekten auf der Netzhaut zeigte sich im 19. und 20. Jahrhundert, wie gross der Anteil des Gehirns am Wahrnehmungsprozess ist. Während das Auge äussere Reize oder Stimuli aufnimmt, verarbeitet das Gehirn diese Informationen und verknüpft sie mit bereits vorhandenem Wissen.

Aus Sicht der Wahrnehmungsphilosophie konnte dieser Paradigmawechsel stattfinden, nachdem die Rolle des Bewusstseins durch Locke (1690) oder der Einbildungskraft durch Kant (1790) den Betrachter als konstitutiven Faktor ins Zentrum rückte. Neben wahrnehmungsphilosophischen Positionen, die sich allmählich vom Repräsentationalismus abwandten, bilden die Ästhetik, die Phänomenologie und die Hermeneutik neuere methodi-

<sup>11</sup> „Ein Mensch befindet sich in einem völlig verschlossenen Zimmer, das nur ein einziges Loch besitzt, vor das eine gläserne Linse gebracht wird. In einem gewissen Abstand davon spannt man ein weisses Tuch auf, auf dem das Licht, das von den äusseren Gegenständen ausgeht, die Bilder hervorbringt. Das Loch ist die Pupille, das Glas entspricht dem Kristallwasser, oder besser allen Teilen des Auges, die eine Brechung hervorrufen“ (Descartes 1954/1637, 92).

sche Ansätze, die explizit auf das Visuelle als Untersuchungsgegenstand Bezug nehmen. Während sich die philosophische Forschung mit Hilfe von Modellen Gedanken zur Funktion der Wahrnehmung macht, distanziert sich die Phänomenologie als einzige von diesem Ansatz und sucht den rein reflexiven Weg im Rahmen einer phänomenologischen Beschreibung (Merleau-Ponty 1974/1945).

Abb. 4 *René Descartes, La Dioptrique, 1637.*

*Die Camera Obscura als anatomische Analogie zum menschlichen Auge: Eine Bildproduktionstechnik liefert damit das Erklärungsmodell für die Funktionsweise der visuellen Wahrnehmung (Gregory 2001, 53).*



### 3.2.3.

**KOGNITIVE ANSÄTZE EINER NEURONALEN ÄSTHETIK** – Der gegenwärtige Wahrnehmungsdiskurs, der unter anderem unter dem Begriff der Neuronalen Ästhetik geführt wird, kann als Anschluss an die Kulturgeschichte des Sehens verstanden werden. Er vereinigt das aktuelle Interesse der Kunst- und Medientheorie am Wahrnehmungsprozess sowie das Bestreben der Hirnforschung, neuronale Prozesse im Zusammenhang mit der visuellen Wahrnehmung zu erklären. Dabei geht es um die Frage, wie innere und äußere Repräsentationen zueinander stehen, wie sich also ‚Kopfbilder‘ (Burda/Maar 2004, 55) zur Wirklichkeit verhalten. Diese Frage wird aus kunsthistorischer oder bildwissenschaftlicher Sicht behandelt, wobei der Einfluss von Einbildungskraft, Vorstellungs- und Erinnerungsvermögen auf den Bildproduktionsprozess untersucht werden (Clausberg 1999). Auf neurowissenschaftlicher Seite wird ebenfalls die Absicht verfolgt, Erkenntnisse aus der Hirnforschung auf eine allgemeinere Ebene der Wahrnehmungstheorie zu übertragen (Linke 2001, Singer 2004, Zeki 2004) und die visuelle Sinneswahrnehmung als komplexen Interpretationsprozess des Gehirns darzustellen, der beispielsweise auch die künstlerische Intuiti-

on umfasst. Kultur- und bildwissenschaftliche Ansätze schliesslich reihen diese Zusammenschlüsse in einen interdisziplinären und intermedialen Diskurs ein und versuchen, vor diesem Hintergrund ein neues Raumverständnis zu entwickeln. Interessant wäre, daraus eine zusammenfassende Darstellung der Subjektivität zu erstellen, die sowohl die Geschichte der Wahrnehmung als auch die neuronalen Erkenntnisse zur Emotionalität kombiniert (Stafford 2004, 103). Kritik an dieser ‚Neuronalisierung‘ der Ästhetik und Medientheorie übt Brock (2004, 323–332), der davon ausgeht, dass der wissenschaftliche Fortschritt hier keine grundsätzlich neuen Leistungen erbringt, sondern vielmehr bestehendes Gedankengut reaktiviert und in einem neuen Licht erscheinen lässt, was er unter dem Begriff der „vergegenwärtigenden Rückerfindung“ zu fassen versucht.

Neben anderen Modellstrukturen erklärt die Kognitionsforschung die visuelle und räumliche Informationsverarbeitung anhand mentaler Muster (Gould/White 1986/1974, Hochberg 1977, Hochberg 1995). Das Gehirn speichert sogenannte ‚mental‘ oder ‚cognitive maps‘ ab, also mentale Landkarten, auf denen der Betrachter alles Gesehene abspeichert und laufend mit neuen Informationen verknüpft. Ausgangslage dieser Modellvorstellung ist die Gesamtheit der verfügbaren Information über einen Raum, dessen individuelle Wahrnehmung und Selektion zu einer subjektiven Bewertung führt. Zu den grundlegenden Eigenschaften des ‚mental mapping‘ zählt die Tatsache, dass sie nicht mit der physikalisch messbaren Wirklichkeit übereinstimmt, sondern in ungenauer, lückenhafter und verzerrter Weise eine subjektive Sichtweise wiedergibt.

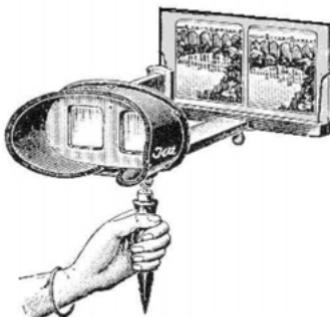
Dieses Modell kann als Datenverarbeitung neuronaler Information verstanden werden, bei der jederzeit auf das Erinnerungsvermögen zurückgegriffen wird. Diese Rückkoppelungsprozesse erfolgen mittels ‚pattern matching‘, dem Ergänzen der Informationen durch die Aufnahme äusserer Reize, wobei keine Trennung mehr zwischen Erkennen und der Entstehung von Bedeutungen gemacht wird. Barbara M. Stafford (2004, 107) beschreibt, wie „dieser überaus komplexe Konstruktionsprozess auch unsere Raumwahrnehmung betrifft: Während wir mit der Wahrnehmung einer sich rasch verändernden Umwelt beschäftigt sind, erinnern wir uns an viele Sinneserfahrungen und versuchen dauernd, aufscheinende Bruchstücke aus unserer Vergangenheit festzuhalten.“

Das Zusammenspiel äusserer Stimuli, die durch die Augen verarbeitet werden, und bestehenden neuronalen Wissens führt zur Objekterkennung, wobei Erfahrung und Gewohnheit und somit soziologische Aspekte die Basis für die Wahrnehmungsbereitschaft bilden, die für das Sehen Voraussetzung ist. Die Netzhaut wird als Schnittstelle zwischen der optischen

Projektion von Gegenständen und neuronal koordinierten Signalen verstanden, die über Sehnerven zum Gehirn geschickt und mit der Tasterfahrung von Gegenständen verknüpft werden. Die Oberfläche der Netzhaut besteht aus Lichtrezeptoren, welche für das Farb- und Helligkeitssehen verantwortlich sind. Neben dem Helligkeitssehen spielt für die Objekterkennung auch die Tiefenwahrnehmung sowie das Bewegungssehen eine wichtige Rolle. Die Tiefenwahrnehmung entsteht unter anderem durch die leicht verschobenen Bilder der beiden Augen, die aufgrund der Binokularität des visuellen Systems möglich sind und zu einer dreidimensionalen Raumvorstellung kombiniert werden [Abb. 5]. Beim Bewegungssehen un-

*Abb. 5 \_ Charles Wheatstone, Stereoskop, 1832.*

*Die Tiefenwahrnehmung entsteht unter anderem durch die leicht verschobenen Sehfelder der beiden Augen. Eine Entwicklung, die sich dieses Wissen zunutze macht, ist das Stereoskop. Charles Wheatstone entwickelte 1832 einen solchen optischen Apparat, der ermöglicht, mit Hilfe von zwei Bildern einen dreidimensionalen Raum zu sehen. Durch getrennte Augenöffnungen werden zwei Bilder betrachtet, die in einem Abstand von 6.5 cm aufgenommen wurden. Diese Distanz entspricht dem durchschnittlichen Augenabstand. Die beiden Bilder täuschen somit die Information vor, die das Gehirn normalerweise vom Auge direkt bekommt und stereoskopisch auswertet. Anhand des Stereoskops wird klar, dass letztlich das Gehirn für die Tiefenwahrnehmung verantwortlich ist.*



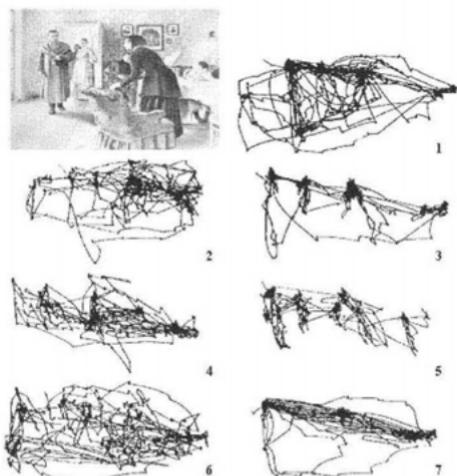
terscheidet man zwei Formen von Bewegungswahrnehmung. Zum einen registriert das Auge Bewegungen auf der Netzhaut, zum anderen springt das Auge selbst in kleinen, ruckartigen Bewegungen, so genannten Sakkadenbewegungen entlang einer Oberfläche. Dies beweist, dass Sehen kein kontinuierlicher Vorgang ist, sondern innerhalb eines sukzessiven Fixationsprozesses aufgebaut ist [Abb. 6a und b]. Das Prinzip des Films un-

Abb. 6a \_ Alfred Yarbus, Sakkadenbilder, 1967.

Bei der Objekterkennung wird das Auge von sechs Muskeln in kleinen, ruckartigen Stößen bewegt, die Sakkaden genannt werden (max. 20 pro Sekunde). Die Augenbewegungen sind nötig, da ausgewählt werden muss, was scharf gesehen werden soll. Durch die Registrierung der Sakkadenbewegungen erfahren wir, was das Gehirn in einer bestimmten Situation zu benötigen meint. Bestimmte Merkmale dieses Bildes werden bevorzugt abgetastet. Im obenstehenden Beispiel, einer klassischen Blickortuntersuchung nach Alfred Yarbus (1967, 181) wird deutlich, dass Gesichtsmerkmale wie Augen, Nase etc. besonders abgetastet werden. Aus neurologischen Untersuchungen weiß man, dass das Gehirn visuelle Merkmale in spezialisierten Modulen verarbeitet. Bei der Gesichtserkennung sind besonders Mund und Augen die Merkmale, die als Gesichtsmodule der Erkennung dienen.



Abb. 6b \_ Die Aufzeichnung der Augenbewegungen zeigt, welche Informationen das Auge zu benötigen meint. Unter bestimmten Instruktionsbedingungen unterscheidet sich das Augenmuster je nach Aufgabenstellung, so dass dieses unterschiedliche kognitive Zustände im Blickverhalten widerspiegelt.



terläuft diese Fähigkeit der Bewegungswahrnehmung: Obwohl dem Auge eine Folge ruhender Bilder dargeboten wird, sieht der Zuschauer einen kontinuierlichen Bewegungsablauf. Die Netzhaut kann ab einer bestimmten Geschwindigkeit keine Helligkeitsschwankungen mehr erkennen. Dies ist schon bei 24 Bildern pro Sekunde der Fall, was der Bildfrequenz des Films entspricht. Je stärker jedoch das Licht, desto höher die wahrnehmbare Frequenz. So wird im Film in den meisten Projektionssystemen jedes Bild zweimal gezeigt, um ein Flimmern zu verhindern.

Neben den physiologischen Voraussetzungen kann anhand doppeldeutiger Figuren [Abb. 7], einer weiterer Form von Illusionen, gezeigt werden, welchen Anteil das Gehirn am Wahrnehmungsprozess einnimmt. Sie zei-

Abb. 7 *Edwin G. Boring, Doppeldeutige Figur, 1930.*

*Figuren, die zwischen Alternativen hin- und herspringen, erklären die Dynamik der Wahrnehmung: Die Bedeutung des Bildes ändert sich, obwohl der äußere Stimulus konstant bleibt (Gregory 2001, 251).*



gen, dass Objekte nur dann identifiziert werden können, wenn sie bereits bekannt sind. Soll eine Figur eindeutig sein, muss sie dem Betrachter bekannt sein – und wenn die Figur erkannt wird, ist auch klar, in welcher räumlichen Lage sie dargestellt ist. Dieser Umstand wird in der Psychologie Objektkonstanz genannt: Ein bekanntes Objekt kann auch in einer anderen räumlichen Lage wieder erkannt werden. Neben der Größenkonstanz, die am Beispiel der Figuren im Ames-Raum deutlich wurde, ist die Objektkonstanz eine zentrale Voraussetzung für die Objekterkennung und damit auch für die Raumwahrnehmung.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass jedes Netzhautbild vieldeutig interpretierbar ist. Trotzdem erkennt der Betrachter die einzige richtige Möglichkeit innerhalb des ganzen Spektrums. Wie dies geschieht, kann anhand doppeldeutiger Figuren erklärt werden. Diese Figuren zeich-

nen sich dadurch aus, dass sie in der Wahrnehmung zwischen Alternativen hin- und herspringen. Sie erklären die Dynamik der Wahrnehmung, welche als Suchen nach Hypothesen über Objekte verstanden werden kann: Die Wahrnehmung ändert sich, obwohl die Information, welche das Auge erreicht, dieselbe bleibt. Man kann also beobachten, wie der äußere Stimulus konstant ist, aber vom Gehirn unterschiedlich verarbeitet wird. Mit Hilfe dieser Illusionsfiguren kann unterschieden werden, welche Stimuli durch das Auge eintreten und welche Annahmen zu deren Interpretation vom Gehirn getroffen werden.

### 3.2.4.

**PSYCHOLOGIE, PÄDAGOGIK UND GESTALTTHEORIE** – Nach der Betrachtung neuronaler kognitiver Ansätze und deren physiologischer Grundlage ist der Lernprozess ein weiterer Vorgang, der Aufschluss über das Sehen und damit die Raumwahrnehmung gibt. Dahinter steht die Frage, ob die Fähigkeit, Objekte zu erkennen, angeboren oder erlernt ist. Diese Frage wird einerseits innerhalb der Entwicklungspsychologie untersucht, andererseits an pathologischen Wahrnehmungsstörungen durch Gehirnschädigungen. Jean Piaget, Begründer der Entwicklungspsychologie und Verfasser eines Werks, das sich explizit auf die Raumwahrnehmung bezieht – *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde* (1948), wies erstmals daraufhin, dass Kinder nicht nur angeborene Schemata mit auf die Welt bringen, sondern im Lauf ihrer Entwicklung im kognitiven Bereich Schemata aufbauen, welche die Fülle der Sinnesreize, Erfahrungen und Erlebnisse gliedern und erlebbar machen. Piaget stützt sich dabei auf die Schematheorie, die sich innerhalb der Psychologie mit der Verarbeitung visueller Wissensinhalte beschäftigt. Er versteht unter dem Begriff des Schemas eine kognitive Struktur, die bestimmten Aufbaugesetzen unterworfen ist und sich nach bestimmten Entwicklungsgesetzen verändert. Die Theorie geht davon aus, dass mit Hilfe von Schemata einzelne Komponenten in ihrer Gesamtheit erkannt werden können (wie beispielsweise die Blätter oder Zweige als Teile eines Baums), die es dem Bewusstsein ermöglichen, ohne eine ausführliche Detailbetrachtung komplexe Gebilde zu erkennen. Neben der Schematheorie und dem etwas präziseren Framing-Ansatz, bei dem Bezugsrahmen als Interpretationsmuster verstanden werden, die helfen, Informationen einzuordnen und zu verarbeiten, gibt es den Begriff der ‚Visual Literacy‘.<sup>12</sup> Damit wird die Fähigkeit beschrieben, die visuelle Sprache zu verstehen. Diese aktuelle Tendenz stammt aus kommunikationstheoretischen Untersuchungen, die den Einfluss von Medien, genauer des Fernsehens, auf das kollektive Gedächtnis untersuchen. Anstatt ‚visu-

12 Vgl. Müller 2003.

elle Alphabethisierung‘ nennt Christian Doelker (1997) schliesslich den Begriff der ‚visuellen Kompetenz‘, die es verstkt pädagogisch zu vermitteln gilt.

Vor einer genaueren Betrachtung der Gestalttheorie, die ebenfalls einen holistischen Ansatz vertritt, sollten noch zwei zentrale Ansätze aus der Psychologie Erwnung finden. Der eine, ebenfalls raumrelevante Ansatz ist die individualpsychologische Theorie der Traumbildmotive von Sigmund Freud, die Wahrnehmungsformen unterhalb der Bewusstseinsgrenze beschreibt. Der andere ist die Archetypenlehre aus der Psychoanalyse, die auf Carl Gustav Jung zurückgeht. Darin wird das Bild dem Symbolbegriff untergeordnet, der Teil eines kollektiven Unterbewussten darstellt.

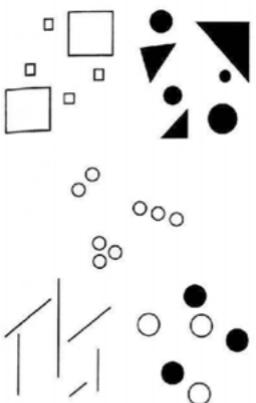
Die Gestalttheorie schliesslich, die starke Auswirkungen auf die Kunsttheorie hatte (Arnheim 2000/1954, Gombrich 1984), geht auf Christian von Ehrenfels (1890) bzw. Max Wertheimer (1927/1924) zurück. Sie basiert auf einem holistischen Ansatz, der besagt, dass die Wahrnehmung auf einer Gruppierung von Elementen, so genannten Gestalten, beruht. Die Gestalttheorie stellt eine Organisationsform dar, die einzelne Elemente, zum Beispiel Punkte oder Linien, einander nach bestimmten Gesetzmsigkeiten oder Mustern zuordnet – und tritt hier plötzlich als Vorgängerin des bereits erwnnten ‚pattern matching‘ aktueller neuronaler Tendenzen in Erscheinung (vgl. Teil I, 3.2.3.). Die Wahrnehmung wird als Muster- oder Objekterkennung verstanden, die sich nach den Organisationsprinzipien von Geschlossenheit (welche Punkte einer grösseren Form angehören), gemeinsames Schicksal (Teile, die sich gleich bewegen wie die Blter eines Baums) und Ähnlichkeiten ergibt. Ein Beitrag der Gestalttheorie, der nach wie vor gilt, besagt, dass die optische Trennung von Objekten nicht durch sich auf der Netzhaut abzeichnende Lichtunterschiede vorgegeben ist, sondern von verschiedenen Regeln und der Erfahrung abhängt: Der Mensch neigt dazu, in einem Muster eine Ordnung zu finden.

Begrdet wurde die Gestalttheorie 1912 durch Wertheimer. In seiner Habilitationsschrift, die er über Schein- und Realbewegung verfasst hat, formuliert er erstmals deren Grundthesen. Er spricht von einer Scheinbewegung, die bei der Betrachtung einer schnellen Folge unbewegter Einzelbilder entsteht – was dem Prinzip des Films entspricht. Aus diesem Phänomen schloss Wertheimer, dass die Wahrnehmung des Ganzen (in diesem Fall der Bewegungsgestalt) von der Wahrnehmung seiner Teile (der Einzelbilder) völlig verschieden sein muss. Mit dem Hauptlehrsatz der Gestalttheorie ‚Das Ganze ist verschieden von der Summe seiner Teile‘ stellte Wertheimer (1924) die damals vorherrschende Theorie des Strukturalismus sowie des Behaviorismus radikal in Frage. Im gleichen

Vortrag *Über Gestalttheorie* formulierte er die Grundthese der Gestalttheorie folgendermassen: „Es gibt Zusammenhänge, bei denen nicht, was im Ganzen geschieht, sich daraus herleitet, wie die einzelnen Stücke sind und sich zusammensetzen, sondern umgekehrt, wo – im prägnanten Fall – sich das, was an einem Teil des Ganzen geschieht, bestimmt wird von inneren Strukturgesetzen dieses seines Ganzen.“ Im Gegensatz zu späteren Vertretern der Gestalttheorie bezog Wertheimer das Prinzip des Ganzen nicht ausschliesslich auf visuelle Phänomene. Im selben Aufsatz beschreibt er am Beispiel einer Melodie, die in ihrer geschlossenen Form – oder eben Gestalt – auch in anderen Tonlagen wieder erkannt wird, während die Be- trachtung des einzelnen Tons keinen Aufschluss über die Melodie gibt.

Rudolf Arnheim (1954) übertrug die Prinzipien der Gestalttheorie in *Art and Visual Perception – A Psychology of the Creative Eye* auf visuelle Untersuchungen in der Kunsttheorie. In *Gestaltpsychologie und künstlerische Form* (1951, 134) beschreibt er die Gestalt als Ganzheit, die ihre Teile determiniert. Er unterscheidet dabei die Begriffe von Form und Gestalt, wobei Gestalt bereits eine Organisationsstufe umfasst. Dass Sehen nicht allein durch die Eigenschaften des wahrgenommenen Gegenstands erklärt werden kann – also dessen Form – erklärt er mit dem folgenden Beispiel: „Man denke an ein rotes Dreieck im Zentrum eines rechteckigen grauen Hintergrundes. Objektiv gesehen haben wir nichts anderes vor uns als zwei Flächen verschiedener Farbe, die sich unabhängig voneinander und in völliger Ruhe auf derselben Ebene befinden. Wenn wir die Erfahrung des Betrachters untersuchen und zugleich in Betracht ziehen, was dabei im Nervenmechanismus des Sehens vor sich geht, dann stellen wir zuallererst fest, dass wir es mit einem höchst dynamischen Prozess zu tun haben. Das Dreieck hat die Einheit des Grau zerbrochen und verteidigt sich fortwährend gegen die Tendenz der Fläche, ihre Homogenität wiederzugewinnen.“ Arnheim verdeutlicht mit diesem Beispiel, wie durch die Objekterkennung zwischen Vorder- und Hintergrund unterschieden wird. Die Farbe rot scheint dem Betrachter näher als Grau. Die Position in der Mitte verleiht dem Dreieck Ruhe vor Zugkräften, die es an den Rand ziehen würde. Er spricht in diesem Zusammenhang von der Dynamik eines physischen Gegenstandes. Die Beschreibung von Geometrie, Quantität und Anordnung erklären die visuelle Form noch nicht, da diese immer in Wechselwirkung zueinander stehen. Die Abbildung [8a] zeigt, wie die visuelle Gestaltwahrnehmung auf Ähnlichkeit von Grösse, Form, Richtung, Helligkeit und Farbe besteht. Die Abbildung [8b] zeigt das Prinzip der ein- fachen Form: Anstelle von vier unabhängigen Formen wird ein Kreis und ein Kreuz erkannt. Die polygonale schwarze Fläche wird in der Wahrnehmung in ein Dreieck und ein Rechteck aufgegliedert. Dieses Prinzip muss

*Abb. 8a – Rudolf Arnheim, Gestaltpsychologie und künstlerische Form, 1951. Die visuelle Gestaltwahrnehmung beruht auf der Ähnlichkeit der einzelnen Elemente (Arnheim 1951, 137).*



*Abb. 8b – Das ‚Prinzip der einfachen Form‘ beschreibt, wie anstelle von vier unabhängigen Teilen ein Kreis und ein Kreuz wahrgenommen werden (Arnheim 1951, 139).*



einem allgemeineren Gesetz folgen, bei dem innerhalb einer Gruppierung von Elementen der Betrachter die einfachste Organisation des gesamten Kontexts begünstigt.

Arnheim baut eine eigene Terminologie auf, bei der er die visuelle Wahrnehmung in Kategorien wie Gleichgewicht, Gestalt, Form, Wachstum, Raum, Licht, Farbe und Bewegung zu erfassen versucht. Der Kunsthistoriker Ernst Gombrich nimmt in den 1960er-Jahren auf diesen Ansatz Bezug und demonstriert die Unzulänglichkeit der bisherigen Stilkategorien. Er kritisiert insbesondere die morphologische Betrachtungsweise durch Wölfflin, der in seinen objektiven Organisationsprinzipien die Subjektive des Betrachters ausser Acht lässt.<sup>13</sup>

Aus heutiger Sicht lässt sich das Prinzip, dass im Wahrnehmungsprozess visuelle Merkmale in spezialisierten Modulen verarbeitet werden, von der Gestalttheorie ableiten.<sup>14</sup>

### 3.2.5.

**ZEICHENTHEORETISCHE ANSÄTZE** \_ Im Gegensatz zu holistischen Ansätzen wie der Gestalttheorie betrachtet die Zeichentheorie die einzelnen Elemente und versucht, im Bezug auf die Raumwahrnehmung Bedeutungsfindungsprozesse zu erkennen.

Wie bereits im Abschnitt zur semiotischen Analyse erläutert, gehen zeichentheoretische Ansätze davon aus, dass das Erkennen von Bedeutungen auf erlernten Konventionen basiert. Die Semiotik befasst sich mit der Struktur dieser Zeichen, die als Informationsträger den Austausch visueller Information ermöglichen.

Die ursprünglich im sprachwissenschaftlichen Kontext entwickelte Semiotik erfuhr in den 1960er-Jahren eine Öffnung, als das Zeichenmodell mit dem Aufkommen der Medienwissenschaft von der sprachlichen Ebene auf visuelle Kommunikationsprozesse übertragen wurde. Der Träger der Information innerhalb eines Kommunikationsprozesses ist das Zeichen selbst, welches das Verhältnis zwischen dem Bezeichneten und dem Bezeichnenden definiert. Im Film wird der Einsatz solcher Zeichen (in Form von Abbildern, Anspielungen, Hinweisen, Symbolen etc.) genutzt, um bestimmte Wirkungen beim Betrachter zu steuern, Emotionen auszulösen und die Imagination anzuregen. Aus diesem Grund stellt die Semiotik ein praktikables Analyseinstrument dar, das diese Vorgänge separat betrachtet und sich für eine Gegenüberstellung mit der Architektur eignet (vgl. I.2.5.).

<sup>13</sup> Die durch Gombrich (1977) kritisierten Ansätze beschäftigen sich mit der Wahrnehmung von Bildern und deren inhaltlicher Deutung wie beispielsweise den methodischen Ansätze von Wölfflins Stilgeschichte, die mit Grundbegriffen aus gegensätzlichen Begriffspaaren argumentiert; die Ikonografie als weiterer Ansatz ist die Lehre der Bildgehalte – unter Warburg im weitesten Sinn des Bildbegriffs – bei Panofsky (1978) reduziert auf die drei Bedeutungsdimensionen eines Kunstwerks. Sein Analyseschema besteht aus der vorikonografischen Beschreibung, der ikonografischen Analyse und der ikonologischen Interpretation (Beschreibung, Bestimmung, Kategorisierung). Vereinfacht lässt sich die kunstgeschichtliche Betrachtung als Analyse der verschiedenen Bedeutungsschichten charakterisieren.

<sup>14</sup> Gregory (1998, 105) beschreibt, wie sich Ansätze der Gestalttheorie in aktuellen neurowissenschaftlichen Erkenntnissen bewahrheiten: „Es wird immer deutlicher, dass das Gehirn visuelle Merkmale in spezialisierten Modulen verarbeitet, wobei es unterschiedliche neuronale Kanäle für Form, Bewegung, Tiefenwahrnehmung und Farbe gibt.“

Dieser Überblick über Forschungsfelder, die sich im weitesten Sinn mit Fragen der Raumwahrnehmung beschäftigen, zeigt, wie die daraus hervorgehenden Resultate oft zu unspezifisch sind, um in der Forschungspraxis an Profil zu gewinnen und für die Anwendung praktikabel zu sein. Alle vorgestellten Ansätze arbeiten mit Modellvorstellungen, in denen die Wahrnehmung bildhaft umschrieben oder mit analogen Vorgängen verglichen wird. Die Kognitionstheorie verwendet die Metapher mentaler Landkarten, welche zeigt, wie Netzhautinformationen mit neuronalem Wissen verknüpft werden. Die Gestalttheorie versteht die Gestalt als komplexes Muster, das durch gemeinsame Ordnungssysteme Zusammenhänge bildet. Sie stellt mit diesem ganzheitlichen Ansatz den Strukturalismus in Frage, dessen Analyse eine Zerlegung in Einzelteile vorsieht. Den verschiedenen Ansätzen ist gemeinsam, dass die Wahrnehmung Regeln und eine Übereinkunft über Bedeutungen erfordert. Die Aufgabe des Gehirns besteht nicht darin, Netzhautbilder zu sehen, sondern optische Signale mit Objekten der Außenwelt in Beziehung zu setzen. So gesehen, fließen in den heutigen Stand der Kognitionsforschung einerseits Erkenntnisse aus der Zeichentheorie ein, andererseits das Wissen darum, dass die Wahrnehmung nach Modulen erfolgt, wie dies die Gestalttheorie postuliert. Während kognitive Ansätze mehrheitlich den Wahrnehmungsprozess selbst hinterfragen, ist die Semiotik an inhaltlichen Antworten interessiert, wie Bedeutungen kulturell und sozial konstruiert werden. Einmal mehr wird auch hier die Transdisziplinarität einer solchen Fragestellung deutlich, indem unterschiedlichste Themengebiete angeschnitten werden müssen, um der Tragweite möglicher Antworten gerecht zu werden.

### 3.3.

**BEDEUTUNGSEBENEN VON RAUM** – Die Forschungsansätze zur visuellen Wahrnehmung haben gezeigt, dass der Raumbegriff, wird er unter dem Aspekt der Wahrnehmung betrachtet, ein doppelter ist: Zum einen gibt es den äusseren, messbaren materiell-existierenden Raum, zum anderen den inneren, mentalen Raum, der erst im Kopf des Betrachters entsteht. Dieser innere Raum ist stets an den subjektiven Blick des Betrachters gebunden, dessen Sicht ausschlaggebend ist für die Entstehung von Raumwirkungen. Folglich muss der Prozess der Raumwahrnehmung aus Sicht des Subjekts beurteilt werden.

Die Herleitung von Theorieansätzen der Raumwahrnehmung über die Definition des Raumbegriffs hin zu einer subjektbezogenen Sichtweise zielt letztlich auf die Frage nach der Raumwirkung. Wie die Raumwirkung, die ja Gegenstand der Fragestellung ist, begrifflich umrissen und terminologisch von der Raumwahrnehmung abgegrenzt werden kann, wird im folgenden Abschnitt reflektiert.

#### 3.3.1.

**ANSÄTZE ZU EINEM DUALEN RAUMBEGRIFF** – Immerhin sind sich auch unterschiedliche Ansätze darin einig, dass der Raum nicht abstrakt als formale Gegenstandsstruktur aufgefasst werden kann, sondern in Bezug auf das wahrnehmende Subjekt diskutiert werden muss. Dabei spaltet sich der Raumbegriff einerseits in den äusseren, messbaren, materiell-existierenden Raum, andererseits in einen inneren, mentalen Raum in der Wahrnehmung des Betrachters.

Terminologisch werden diese zwei Ebenen unterschiedlich benannt, decken sich jedoch inhaltlich mehrheitlich ab.

Descartes prägte die Idee, dass der Sehsinn im Erkenntnisprozess zwischen Innen und Aussen vermittelt, was er in eine Denksphäre als ‚res cogitans‘ und eine materiell-räumliche Sphäre als ‚res extensa‘ fasste (Fecht/Kamper 2000). Die Trennung in eine innere und eine äussere Wirklichkeit zieht sich durch die Theorien von Raumordnungssystemen, wobei der äussere Raum auch als euklidischer, mathematischer oder Raum der Sichtbarkeit bezeichnet wird. Während der äussere Raum weitgehend klar definiert werden kann, bedarf der innere Raum einer differenzierteren Betrachtung. Der innere, mentale Raum, der im Kopf des betrachtenden Subjekts entsteht, basiert auf Leistungen der Informationsverarbeitung eines individuellen Erfahrungsschatzes einerseits und äusserer Stimuli andererseits. Die Frage, nach welchen Gesetzmässigkeiten die Summe gespeicherter Information verknüpft und laufend mit neuen Stimuli ergänzt wird, ist durch die kulturelle, soziale und individuelle Prägung bestimmt, kann damit jedoch nicht abschliessend beantwortet werden. Die Art der Verknüpfungen

umschreibt, wie Bedeutungen zustande kommen, welche wiederum Handlungen auslösen, Emotionen steuern und die Imagination anregen. Während Jean Baudrillard (1999, 11) diesen Raum als geistige Verlängerung des Sichtbaren bezeichnet, erfüllt dieser reine Vorstellungsräum wohl die Ansprüche, die Gaston Bachelard (1997/1957, 9) als mangelnde Transzendenz des Sichtbaren vermisst.

### 3.3.2.

**DIE ROLLE DES SUBJEKTS** – Der nächste Schritt dieser Überlegung wirft die Frage nach dem Betrachter und dessen subjektivem Blick auf den Raum auf: Der duale Raumbegriff verdeutlicht, dass ohne die subjektive Position des Betrachters keine Wahrnehmung möglich ist. Seit dem Paradigma- wechsel der neuzeitlichen Empfangstheorie (vgl. Teil I, 3.2.2.), in der das Subjekt in den Rezeptionsvorgang einbezogen wird, bildet die Wahrnehmung Teil eines Kommunikationsprozesses.<sup>15</sup> Die Interaktion zwischen Raum und Betrachter impliziert, dass beide über ein gemeinsames Wissen in Form eines Zeichen- und Symbolsystems verfügen (was in der Semiotik Kode genannt wird), damit tatsächlich eine Kommunikation stattfinden kann.

Während der hier beschriebene Betrachter eine Sozialisierung durchläuft, die seine Wahrnehmung nachhaltig prägt, stösst aus der Psychoanalyse ein weiterer Aspekt hinzu: Der Betrachter muss über ein Bewusstsein verfügen, um eine konstituierende Rolle im Wahrnehmungsprozess einzunehmen. Jacques Lacan (1973) zufolge geht der Prozess der Sozialisierung, der Eintritt in eine existierende soziale Ordnung und deren Konventionen mit einer Spaltung des Ichs einher. Erst nach dieser Spaltung erkennt sich das Subjekt als solches, in dem es sich bewusst wird, dass neben dem eigenen Ich, das im Raum steht, eine Entfremdung eines Teils in ein alter ego stattgefunden hat, das im Diskurs repräsentiert wird.<sup>16</sup>

- 15 Das klassische lineare Kommunikationsmodell (Shannon/Weaver 1949) ist als Kette aufgebaut, in der von einer Informationsquelle eine Botschaft über einen Sender ausgesandt wird. Diese Botschaft erreicht als Signal über einen Kanal den Empfänger, wo das Signal als Botschaft beim Adressaten ankommt. In der Lasswell-Formel (1951) wird der gleiche Sachverhalt folgendermassen formuliert: Wer sagt was zu wem über welchen Kanal mit welcher Wirkung? Dieser Ansatz bezieht sich sowohl auf die verbale als auch auf die nonverbale Kommunikation. Während hier die visuelle Kommunikation im Zentrum steht, behandelt auch die Proxemik und das Territorialverhalten die soziale Aneignung von Raum.
- 16 Die Spaltung des Subjekts, welche die Entstehung des Bewusstseins ermöglicht, wird als Spiegelstadium beschrieben, bei dem sich das Kleinkind im Alter von etwa 18 Monaten zum ersten Mal im Spiegel erkennt. Diese Veränderung der Persönlichkeitsstruktur, der Blick von aussen auf die eigene Per-

## 3.3.3.

**RAUMWAHRNEHMUNG – RAUMWIRKUNG: DEFINITION UND ABGRENZUNG**

Die Überlegungen zum Wahrnehmungsprozess, zum Raumbegriff und der Rolle des Subjekts erlauben nun, den Begriff der Raumwirkung zu umreissen. Während die Wahrnehmung eine zunächst urteilsfreie Verarbeitung des Geschehenen ist, stellt die Wirkung bereits eine Reaktion des Betrachters dar. Wiederum ist es der Bereich des inneren, gedanklichen oder mentalen Raums, der seinerseits an die Wahrnehmung geknüpft ist, der Auskunft gibt über die Entstehung von Raumwirkungen. Die Raumwirkung formt sich auf Urteilebene, wo Einflüsse der persönlichen Erfahrung, des Wissens, von Hoffnung, Angst und Erwartungen einfließen. Aus dieser Perspektive ergibt sich die Raumwirkung in einem nahtlosen Übergang aus der Wahrnehmung.

Nun zeigt sich aber im Film, dass Wirkungen gezielt eingesetzt werden, um Reaktionen beim Zuschauer auszulösen. Mit Hilfe filmischer Gestaltungsmittel werden inszenatorische Absichten umgesetzt, die bestimmte Wirkungen nach sich ziehen und in den kreativen Prozess eingebunden werden. Dieser Ansatz widerspricht dem einer rein subjektbezogenen Wirkung und beweist, dass die Wirkung bereits als Anlage im gebauten Raum auszumachen ist. Wie können nun diese anscheinend gegensätzlichen Auffassungen unter dem gleichen Konzept zusammengefasst werden? Muss die Raumwirkung begrifflich in eine im Raum enthaltene Anlage einerseits und deren Reaktion auf den Betrachter andererseits aufgespalten werden. Die Semiotik bietet mit dem Konzept der ‚Aktualisierung‘ möglicherweise einen Lösungsansatz, der die Wirkung als Prozess darstellt, der in zwei Phasen gegliedert ist. In seiner Theorie der Handlungsmodalitäten unterscheidet Algirdas J. Greimas (1979, 21; 79) zwischen einer virtuellen und einer aktuellen Wirkungsebene. Was im System virtuell enthalten ist, wird vom Betrachter aktualisiert. Dieses Modell der Handlungsmodalität, in dem eine räumliche Aktualisierung einer Tiefenstruktur stattfindet, kann für die Raumwirkung folgendermassen adaptiert werden: Während die räumliche Tiefenstruktur der oben genannten Wirkung als Anlage im gebauten Raum entspricht, ist die Aktualisierung der Wirkung beim Betrachter gleichzusetzen. Einen ähnlichen Ansatz vertritt Michel de Certeau (1988, 219): In *Die Kunst des Handelns* beschreibt er, wie die Erzeugung von Raum immer an die Bewegung gebunden ist. Er unterscheidet dabei einen virtuellen Raumzustand, der durch die Bewegung des Betrachters eine ‚Aktualisierung‘<sup>17</sup> erfährt.

son, ist verbunden mit Freude, aber auch einer tiefen Aversion gegen diesen anderen. Aus diesem Umstand rekonstruiert Lacan neurotische oder psychotische Verhaltensformen in der klassischen Psychoanalyse.

Diese Analogie ermöglicht, unter dem Begriff der Wirkung beide Aspekte zu berücksichtigen: Die Raumwirkung ist eine im Raum angelegte Struktur, die in der Folge vom Betrachter erkannt und verstanden, das heisst, aktualisiert wird. Mit dem Konzept der ‚Aktualisierung‘ gelingt es, den Begriff der Raumwirkung nicht aufzuspalten, sondern in einen Prozess einzubinden, der in zwei Phasen abläuft.

- 17 Tina H. Kaiser (2001, 26) reiht de Certeaus Ansatz in eine Übersicht gegenwärtiger Flaneurtheorien ein. Sie beschreibt den Übergang von einer „Grundstruktur des Orts“ in einen „Raum der Äusserung“ bei de Certeau wie folgt: „Der Gehende wählt aus den unterschiedlichsten Möglichkeiten des Raumes aus, kann diese von ihrem Zustand der Virtualität (als Abwesendes) in einen der Aktualität (als Anwesendes) versetzen. Räumliche Signifikanten werden dabei erst durch den Gebrauch verändert.“