

# Die stumme Bildkritik des Entwurfs

MICHAEL RENNER

*This essay explores the question how critical thought about images can be compared with the different processes of decision and judgment that take place in the drafting of images. On the basis of theoretical models drawn from cognitive science, this essay undertakes two linguistic descriptions of the sketching process. These illustrate that the decisions constitutive of the genesis of a drawing can only be described inadequately with linguistic terms. Three systematic drafting experiments concerned with the genesis of images, then, demonstrate specific influences that take place beneath the threshold of consciousness. Thereby, a preliminary non-linguistic differentiation between images comes into view, providing the foundation for subsequent practical experiments.*

[1]  
Fritz Mauthner, Wörterbuch der Philosophie, Leipzig 1923, Band 2, S. 257.

[2]  
Ralf Konersmann, Die Augen der Philosophen. Zur historischen Semantik und Kritik des Sehens, in: ders. (Hg.), Kritik...

[3]  
David Bohm, On Creativity, New York 2007, S. 154–155.

Der sprachgeschichtlichen Wurzel, dem griechischen *κρίνειν* (scheiden, trennen, sondern, *sichten*) [1] folgend, wird kritisches Denken als Denken mit der Zielsetzung der *Unterscheidung* beschrieben. [2] Dieser Ansatz definiert Kritik als Grundlage sowohl der *Entscheidung* als auch der *Beurteilung* eines Gegenstandes nach unterschiedlichen Massstäben, beispielsweise der Praxis, der Logik, der Technik oder der Ästhetik. Die Methode der Kritik wird auch allgemein als Voraussetzung jeder vertieften Reflexion bezeichnet. In dieser Hinsicht ist kritisches Denken Grundlage der erkenntnistheoretischen Philosophie und lässt sich von den aporetischen Verfahren bei Sokrates über Immanuel Kants kritische Schriften bis in die Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhunderts verfolgen.

Auch im Kontext der naturwissenschaftlichen Forschung bewirkt ein kritischer Ansatz die Forderung nach neuen Erklärungsmodellen und wird damit Auslöser von Erkenntnis. [3] Obwohl die etymologische Herleitung des Begriffes *Kritik* die visuell orientierte Tätigkeit des *Sichtens* einschliesst, wird das unterscheidende, auf Erkenntnis ausgerichtete Denken ausschliesslich mit dem Denken in abstrakten Zeichensystemen der Sprache oder der Mathematik in Verbindung gebracht. Dem Anliegen der bildwissenschaftlichen Forschung entsprechend, welche sich den Erkenntnisgewinn über die Wirkungsweise von Bildern zum Ziel setzt und sich dafür auf die Kritik als Methode bezieht, wird im Folgenden der Versuch unternommen, der visuellen Bedeutung von *κρίνειν* nachzugehen und die Bildgenese als Prozess der *kritischen Sichtung* bildlicher Konstellationen einzusetzen.

Es lässt sich aus diesem Ansatz nicht nur eine auf die verbale Analyse ausgerichtete, geisteswissenschaftliche, sondern auch eine an der poetischen Praxis orientierte bildwissenschaftliche Fragestellung ableiten, welche den Vergleich von kritischem Denken über Bilder in Bezug zu den Herstellungsprozessen von Bildern setzt.

[4]  
Gui Bonsiepe, The Uneasy  
Relationship between Design  
and Design Research, in: Ralf  
Michel (Hg.), Design  
Research...

Diese Fragestellung, die einer praxisorientierten Bildforschung und der Entwurforschung [4] zugeordnet werden kann, lautet: Wie lassen sich Erkenntnisse über Bilder durch deren systematische Genese gewinnen und unter welchen Bedingungen lässt sich der Entwurfsprozess als kritisches Verfahren einsetzen?

Motivation für den Vergleich ist die Beobachtung, dass im Verlauf der Bildgenese in Visueller Kommunikation, Design und Architektur vielfältige Entscheidungsformen auftreten, welche nicht mit dem Denken in abstrakten Zeichensystemen der Sprache verglichen werden können, aber in einer Beurteilung der Wirkung von visuellen Konstellationen mündet. Die aporetisch anmutende Ausgangslage der Gleichstellung von Entwurfsprozess und kritischem Denken wird im Folgenden als Analyse der Bildgeneseprozesse angelegt, zu deren Verbalisierung sich kognitionswissenschaftliche Theorien anbieten. Sie und die damit verbundenen Begrifflichkeiten werden herangezogen, um die körperlichen Aktionen und Reaktionen des Entwurfsprozesses in Bezug zum Denken in abstrakten Zeichensystemen zu setzen und damit eine vertiefte Analyse der Bildgeneseprozesse zu erreichen

[5]  
George Lakoff, Mark Johnson,  
Methaphors We Live By,  
Chicago 2003; dies.,  
Philosophy in the Flesh. The  
Embodied...

### **Entscheiden und Kategorisieren aus kognitionswissenschaftlicher Sicht**

Die kognitive Linguistik beschreibt ein Spektrum von Denkprozessen, welches von der unbewussten, emotionalen Reaktion auf Veränderungen im Umfeld bis hin zum Denken in komplexen Metaphern in abstrakten Symbolsystemen reicht. Die Theorien des *embodiment* differenzieren dieses Kontinuum des Denkens mit dem Ziel, den Zusammenhang zwischen körperlicher Konstitution und Strukturen, welche der Sprache unterlegt sind, zu begründen. Die Kategorisierung von Ereignissen im Umfeld des Organismus und damit ihre Unterscheidung ist aus kognitionswissenschaftlicher Sicht ein Prozess, der von der physischen Konstellation des Wahrnehmungsapparates geprägt ist und nur teilweise im Bereich des bewussten Denkens stattfindet. Wichtige Kategorisierungen in vertikal – horizontal, entfernt – nah, oben – unten etc. werden bereits im Wahrnehmungsprozess ausgeführt, ohne dass bewusst überlegt werden muss, ob zum Beispiel ein Gegenstand in unserem Umfeld oberhalb oder unterhalb eines Referenzpunktes liegt. [5]

[6]  
Lakoff und Johnson,  
Methaphors (Anm. 5), S. 10;  
Mark Johnson, The Meaning of  
the Body. Aesthetics of Human  
Understanding,....

Diese Vorgänge der Entscheidung, die den bewussten Denkprozessen verschlossen bleiben, rechnen die Kognitionswissenschaften dem Bereich der unbewussten Wahrnehmung – dem *cognitive unconscious* – zu. [6]

[7]  
«Under certain specifiable conditions, we have a qualitative awareness of our sensations and emotional responses....»

[8]  
«An Image Schema is a dynamic, recurring pattern of organism-environment interactions. As such, it will reveal...»

[9]  
Vgl. ebd. S. 178.

[10]  
Vgl. ebd. S. 31.

[11]  
«Der Leib ist das Vehikel des Zur-Welt-seins, und einen Leib haben heißt für den Lebenden, sich einem bestimmten...»

*Emotionen* werden in diesem Kontext als unbewusste Reaktionen auf die kontinuierlichen Veränderungen des Umfelds beschrieben, deren wiederkehrende qualitative Beurteilung innerhalb des Organismus dazu führt, dass sie unterscheidbar werden, als *Gefühle* ins Bewusstsein treten und schliesslich benannt werden können. [7] *Gefühle* bilden zusammen mit weiteren Wahrnehmungsstimuli und deren Verarbeitungsmustern *Bildschemata*, welche als komplexe, multisensorische Eindrücke einer wiederkehrenden Körper-Umfeld-Interaktion definiert werden. [8]

Auf der Grundlage von gespeicherten Bildschemata können einfache Metaphern gebildet werden, welche darin bestehen, dass zwei Körper-Umfeld-Interaktionsmuster in Bezug zueinander gesetzt werden. [9] Zur Veranschaulichung kann die Verbindung der Erfahrung der physischen Bewegung auf einem Pfad und das Konzept der Zeitlichkeit als *einfache Metapher* genannt werden, auf der *komplexere Metaphern* aufbauen, die sich in sprachlichen Wendungen, wie «Der Termin naht heran» oder «Etwas auf sich zukommen lassen» manifestieren. [10] Mit den beschriebenen Beispielen wird deutlich, wie den Konzepten der Sprache und den damit verbundenen Möglichkeiten, Gedanken zu formulieren, körperliche Erfahrungen zugrunde liegen.

Das Denken in abstrakten Zeichensystemen wird damit von der kognitiven Linguistik als direkt abhängig von der körperlichen Erfahrung, des Zur-Welt-seins [11] im Sinne von Maurice Merleau-Ponty, verstanden. Die Vorstellung des kritischen Denkens als einer wissenschaftlichen Methode, die unabhängig von einem körperlichen Bezug, und deshalb ohne Emotionalität, also ohne Entscheidungen ausserhalb des Bewusstseins auskommt, wird dadurch in Frage gestellt. Vielmehr erweist sich der Zusammenhang von sensomotorischem Apparat, Entscheidungen auf der Ebene der Emotion und dem Denken in sprachlicher Form als so verflochten, dass die Vorgänge kaum isoliert werden können.

Da die genannten kognitionswissenschaftlichen Untersuchungen aus einer linguistischen Fragstellung heraus interpretiert wurden, bleibt die Frage offen, wie die beschriebenen Formen des Denkens im Entwurf von Bildern manifest werden und wie sich unbewusste Kategorisierung und sprachliches Denken in diesen Prozessen zueinander verhalten.

Die kognitionswissenschaftlichen Grundlagen sind für die Entwurfsforschung deshalb von zentraler Bedeutung, weil angenommen werden kann, dass die Herstellung von Bildern, im Speziellen der Zeichnung, als Spur einer körperlichen Bewegung viel direkter von der physischen Konstitution abhängt, als dies in den Strukturen der Sprache nachvollziehbar ist.

Die Analyse der engen Relation von Körper, Denken und medialer Materialität (Werkzeug und Träger der Spur) im Entwurfsprozess stellt in Aussicht, deren Interdependenz klarer zu fassen und damit die Vorgänge der unbewussten Wahrnehmung zu erkennen und gezielt einsetzbar zu machen.

### **Die benennbaren Entscheidungen im Entwurfsprozess – erstes verbales Experiment**

Der Begriff *Entwurf* wird hier einerseits als der Prozess des Hervorbringens von neuen Ideen und Artefakten definiert, bezeichnet aber andererseits auch jene materialisierten Zwischenschritte, die dabei in Form von Notizen oder Skizzen entstehen. Im *Bildentwurf* wird durch die Herstellung von visuellen Varianten und deren Beurteilung eine definitive, zuvor ungesehene visuelle Form entwickelt.

Es gibt viele Versuche, den Prozess der Bildgenese schematisch nachvollziehbar zu machen. Die Darstellungen, welche dafür eingesetzt werden, schliessen spiralförmige Zeitachsen, Zielscheiben, Mind Maps oder detaillierte Prozessdiagramme ein [Abb. 1-6]. Der Entwurfsprozess kann vereinfacht als Schema mit aufeinanderfolgenden Phasen von spielerischem Experiment (intuitive Phase) und rationaler Analyse (analytische Phase) charakterisiert werden.

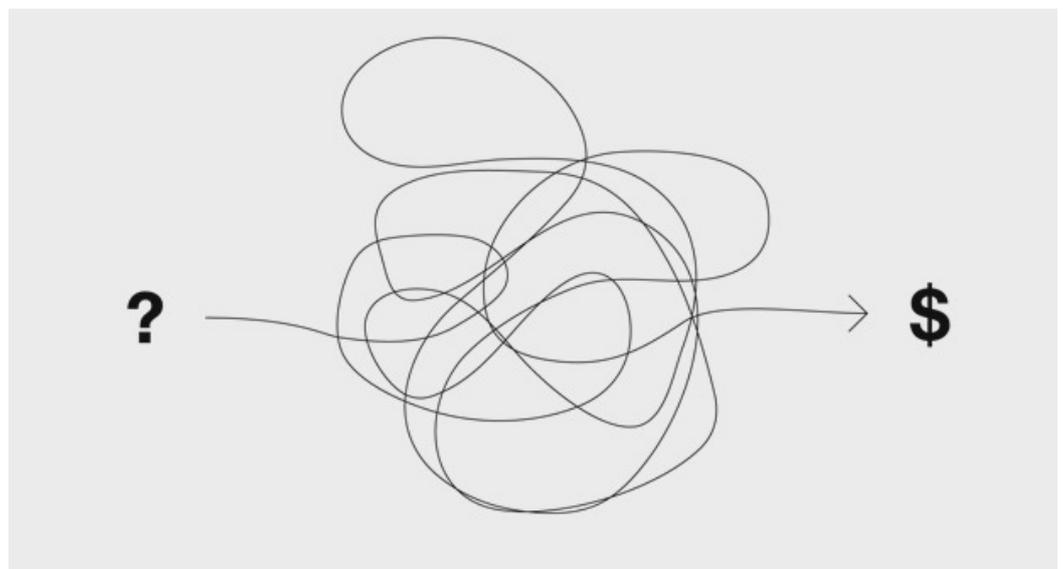


Abb: 1 >

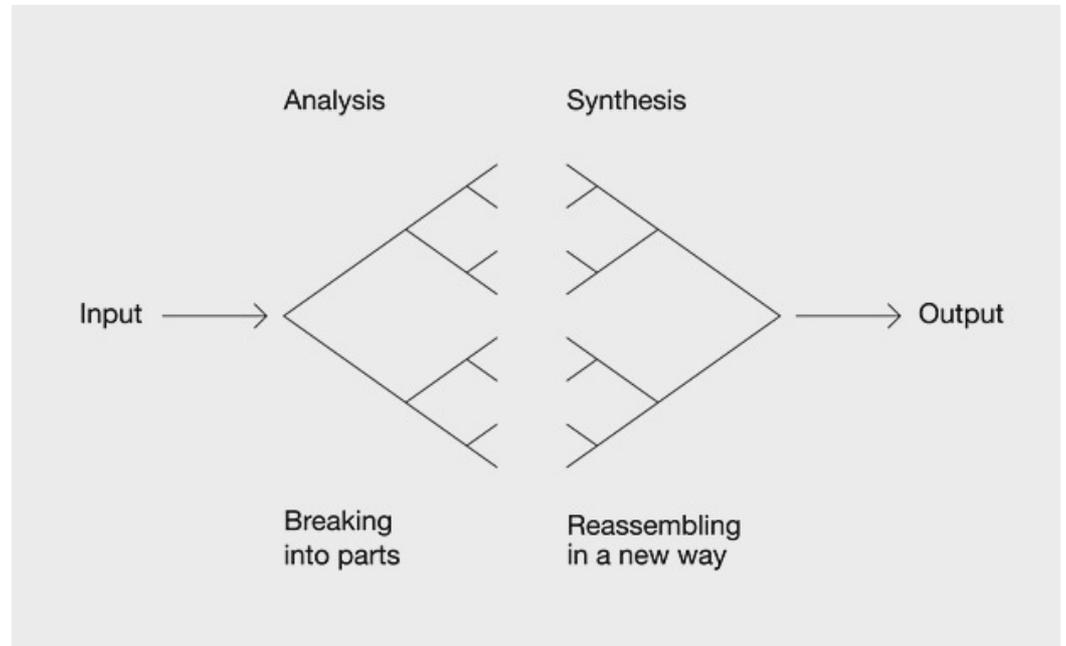


Abb: 2 >

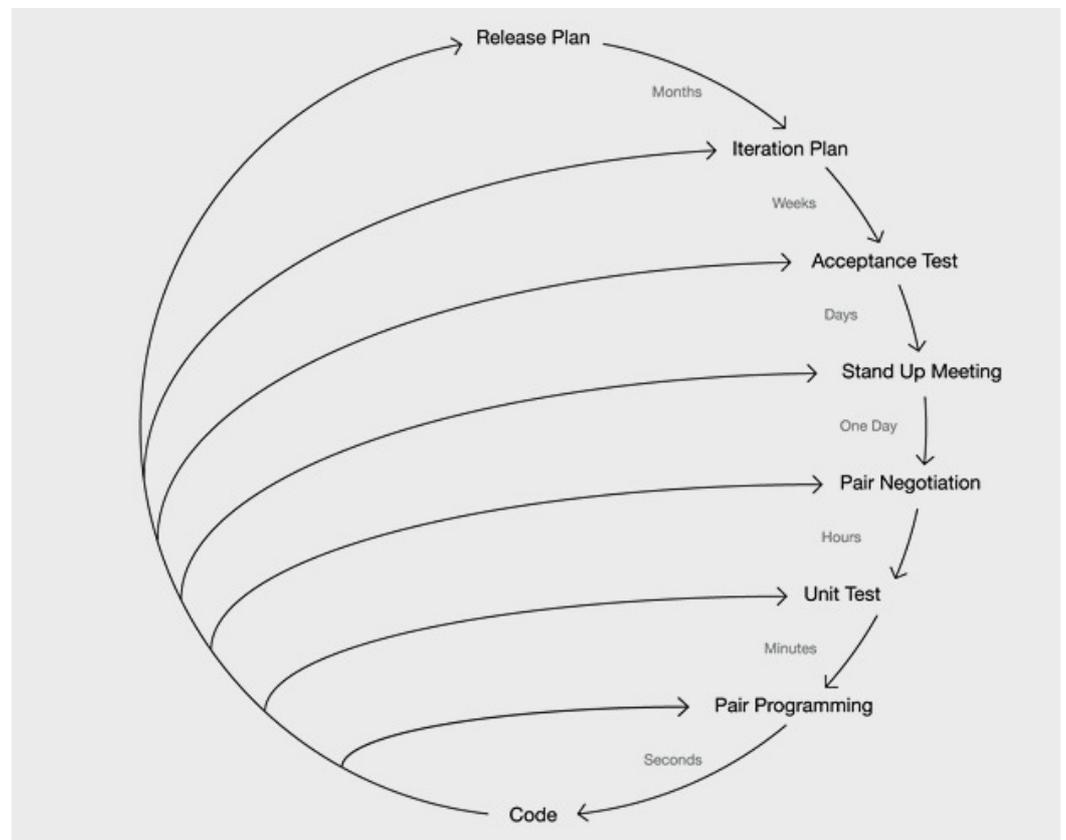


Abb: 3 >

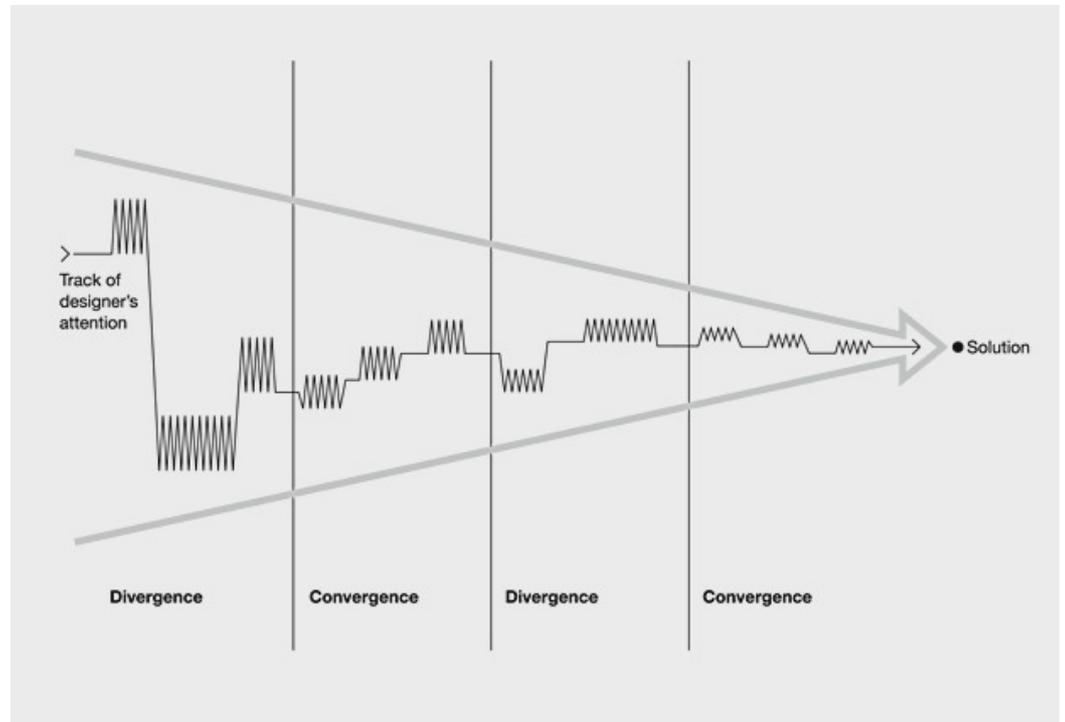


Abb: 4 >

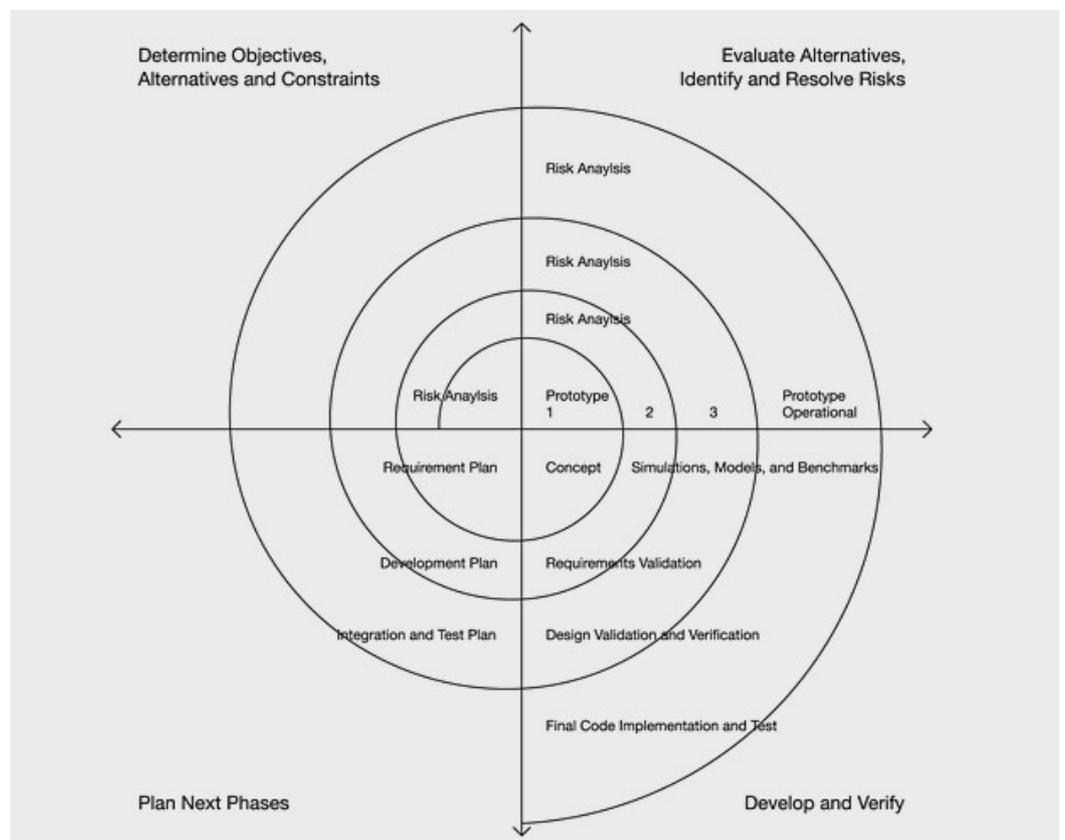


Abb: 5 >

[12]  
Sri Narayanan,  
Sensory-Motor  
Representations/or Metaphoric  
Reasoning. About Event  
Descriptions, Berkeley 1997.

[13]  
Mit dem Verweis auf die von  
Michael Tomasello  
beschriebene ikonische Geste  
ist nicht die Gleichsetzung der  
zeichnerischen...

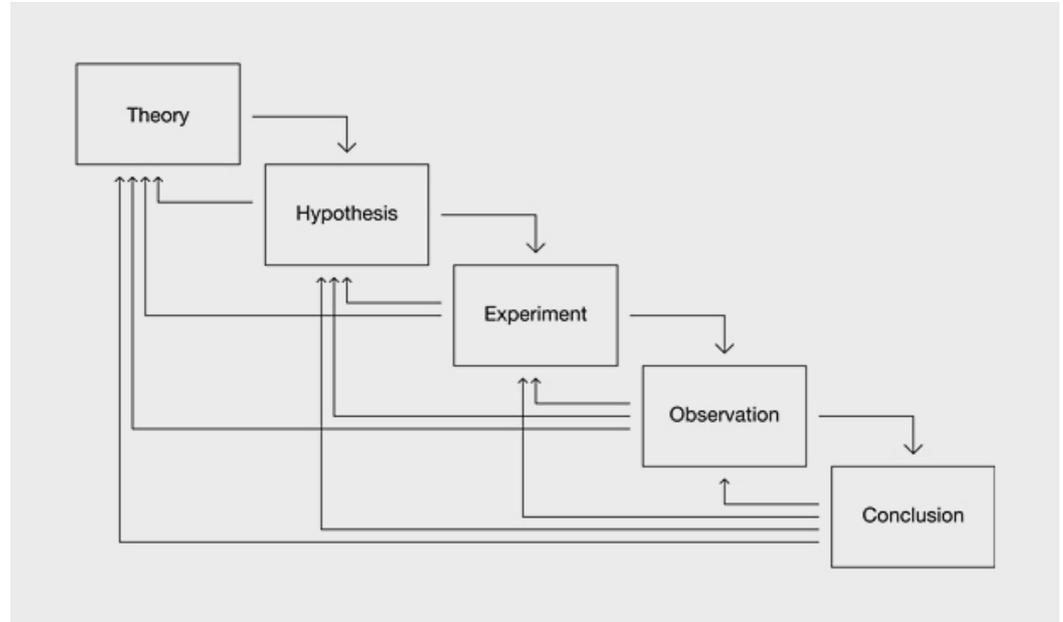


Abb: 6 >

Der Informatiker und Neurowissenschaftler Sri Narayanan beschreibt die Struktur, welche jeder motorischen Handlung zugrunde liegt, als unterteilbare Sequenz mit benennbaren Phasen: [12] Initialisierungsphase, Anfangsphase, Phase der Hauptaktivität, Möglichkeit des Unterbruchs, Möglichkeit der Wiederaufnahme, Möglichkeit, die Hauptaktivität zu variieren oder weiterzuführen, Kontrolle, ob das Ziel erreicht wurde, Abschlussphase und Endphase sind die vereinfachten Elemente des motorischen Prozessmodells. Für den Entwurfsprozess von Bildern können wir versuchsweise das Schema auf zwei unterschiedliche Weisen anwenden. Einerseits kann das Modell auf den gesamten Prozess des Bildentwurfs übertragen werden, andererseits lässt sich das Modell auf die Ausführung der kleinsten Einheit des Entwurfsprozesses – dem Setzen einer Linie in der Zeichnung – beziehen. Um die Betrachtung der Relation von Entwurf und kritischem Denken überschaubar zu halten, werden im Folgenden die Bildgeneseprozesse auf das Beispiel der Freihandzeichnung eingeschränkt.

Beginnen wir das sprachliche Experiment der Analogie zwischen motorischem Prozessmodell und Entwurf mit der *Initialisierungsphase*, dann ist dies der Zeitpunkt, in dem sich der Entwerfer entscheidet, eine Zeichnung anzufertigen, die einen bestimmten Zweck erfüllen soll. Verstehen wir die Zeichnung, oder das Bild allgemein, als Mittel der Kommunikation, so ist der Bedarf der *ikonischen Geste* dann gegeben, wenn nicht auf eine Sache im Kommunikationskontext verwiesen werden kann. [13]

[14]  
Ebd. S. 324f.

[15]  
Vgl. dazu auch Hans-Jörg  
Rheinberger,  
Experimentalsysteme und  
epistemische Dinge. Eine  
Geschichte der  
Proteinsynthese...

[16]  
«Man geht darum wohl nicht zu  
weit, wenn man in der Poetik  
des <offenen> Kunstwerks, des  
Kunstwerks also,...

Wir können in Anlehnung an paläoanthropologische Studien auf drei kommunikative Ziele schliessen, welche auch für Bilder zutreffen: Das kommunizierende Individuum möchte den Kommunikationspartner zu einer Handlung bewegen, diesen informieren oder ihm seine Gefühlslage mitteilen. [14]

Obwohl auch diese Analyse der Beweggründe für eine kommunikative Äusserung im Kontext der Sprachentwicklung gemacht worden ist, können wir für den Entwurf ableiten, dass der Ausgangspunkt von Entwurfsprozessen das Urteil über bestehende Bilder ist. Sind keine Bilder vorhanden, die das Ziel erfüllen, die Handlung von anderen Mitgliedern der Gruppe zu lenken, sie zu informieren oder einen Gefühlszustand auszutauschen, dann ist die Notwendigkeit gegeben, ein Bild herzustellen, welches das gewünschte Ziel erreicht. Ein Entwurfsprozess wird also dann initiiert, wenn die Wirkung der bekannten oder zur Verfügung stehenden Bilder nicht den Vorstellungen des Entwerfers oder einer Gruppe, die ein visuelles Kommunikationsziel verfolgt, entspricht. Bereits dieser Schritt beruht auf der Beurteilung der Bildwirkung und schliesst die Definition der Zielsetzung eines vorhandenen oder noch herzustellenden Bildes unumgänglich ein.

Ein Blick auf Entwurfsprozesse zeigt, dass in der Initialisierungsphase nur sehr generell festgelegt werden kann, was das bildliche Resultat des Prozesses sein wird. [15] Vielmehr geht es darum, Rahmenbedingungen als Kriterien für die Beurteilung noch bevorstehender Entwürfe zu definieren, durch die ein Variationsfeld erschlossen werden kann. Mit diesen festgelegten Kriterien wird die Beurteilung von unvorhersehbaren Bildern, als Abgleich zwischen Zielsetzung und erreichter Wirkung eines Entwurfs einerseits und im Vergleich zwischen den einzelnen Entwurfsbildern in einem erzeugten visuellen Möglichkeitsfeld andererseits, durchführbar. So wird ein mehrdimensionales Kräftefeld erzeugt, welches man mit Umberto Eco als Möglichkeitsfeld beschreiben könnte. [16] Damit der Prozess des Entwurfs nicht zu einer technisch handwerklichen Ausführung von einem bekannten Bildkonzept wird, ist die visuelle Resultatoffenheit Voraussetzung für unerwartete Bilder.

In der zweiten Prozessphase, der *Anfangsphase* werden die Vorbereitungen für eine Zeichnung getroffen. Es wird die ungefähre Grösse der Zeichnung festgelegt, sowie das Werkzeug und das Papier bestimmt. In direktem Zusammenhang damit steht die Art der Zeichenbewegung, die in der Hauptaktivität des Prozesses folgen wird. Ist es eine grossformatige Arbeit, dann ist der ganze Körper beim Zeichnen an der Staffelei involviert.

Die anatomisch bedingten Bewegungsmöglichkeiten des Armes sind ausschlaggebend für die Prozesse der zeichnerischen Formfindung, welche die Anlage von Linien entwickelt und Form durch deren Bündelung bevorzugt einsetzt. Soll ein kleineres Format entstehen, wird auf dem Tisch aus dem Handgelenk heraus gearbeitet. Aus diesen kleinräumigeren Bewegungen resultiert die Schraffur als bevorzugtes Grundelement, aus der Form entsteht. Blickwinkel und Lichtverhältnisse werden ebenfalls in der Anfangsphase gewählt sowie Papier, Staffelei und Modell in die optimale Position zueinander gebracht.

Die *Hauptaktivität* besteht beim Zeichnen in der Anlage von Linien als Bewegungsspuren auf der Fläche des Papiers. Das Format des Blattes wird zuerst mit feinen Linienbündeln vermessen und aus dieser groben Beschreibung, die fortlaufend mit der Wahrnehmung des Modells abgeglichen wird, entsteht allmählich eine konkretere Darstellung.

In der Hauptaktivität besteht die latente *Möglichkeit der Unterbrechung*. Es wird kontinuierlich überprüft, ob der Endpunkt des zeichnerischen Prozesses erreicht ist, oder ob die Verdichtung der Linien und die damit voranschreitende Konkretisierung weiterhin das Potential hat, die Zeichnung im Sinne der Zielsetzung zu verbessern. Die Zeichnung kann an diesem Punkt des Prozesses aus verschiedenen Gründen als missglückt erachtet werden. Möglicherweise sind die Proportionen nicht richtig erfasst worden und die Festlegung der Linien ist schon so weit fortgeschritten, dass eine Korrektur bei Wiederaufnahme der Hauptaktivität aussichtslos erscheint.

Nach der Evaluation eines Unterbruchs besteht die *Möglichkeit, die Hauptaktivität zu variieren oder weiterzuführen*. Wird die Hauptaktivität nicht abgebrochen, weil der Zeichner eine Verbesserung der Zeichnung als möglich erachtet, dann wird das Setzen der Linien wieder aufgenommen, respektive variiert. In einer fortgeschrittenen Phase der Zeichnung entscheidet sich der Entwerfer zum Beispiel, einen weicheren Stift einzusetzen, der es erlaubt, die entscheidenden Linien dunkler herauszuarbeiten.

Vor dem Abschluss der Zeichnung findet eine *Kontrolle, ob das Ziel erreicht wurde*, statt. Entscheidet sich der Zeichner, dass die Zeichnung den in der Initialisierungsphase festgelegten Zielen entspricht, kommt es in der Folge zur Reduktion der Hauptaktivität.

In der *Abschlussphase* wird Distanz von der Hauptaktivität genommen und deren Resultat beurteilt. Möglicherweise werden noch einzelne punktuelle Eingriffe in der Gesamtkomposition vorgenommen. Sind auch die letzten Eingriffe vollzogen, wird in der *Endphase* das Blatt fixiert, um es von weiteren ungewollten Eingriffen zu schützen.

[17]

Es kann in dieser Hinsicht auch ein Bezug zum *disegno* hergestellt werden. Wolfgang Kemp legt in Bezug zu Vasaris...

[18]

Michael Polanyi, *The Tacit Dimension*, Garden City 1966.

In der Betrachtung der Zeichnung aus Distanz und im Vergleich der Zeichnung zu anderen Arbeiten kann entschieden werden, welche Bedeutung der Zeichnung zugemessen werden soll. Der Entwerfer entscheidet, ob die Zeichnung seine Sammlung von Werken ergänzt und in die Mappe aufgenommen wird, oder ob es eine Zeichnung ist, die zwar den Zweck erfüllt, im Vergleich zu den anderen Arbeiten aber abfällt.

Der hiermit abgeschlossene erste Versuch der Beschreibung des Entwurfsprozesses einer Zeichnung macht deutlich, dass die im Verlauf der Herstellung der Zeichnung vollzogenen Entscheidungen auf unterschiedlichen Ebenen des Bewusstseins stattfinden. Während die Initiierungsphase und Teile der Anfangsphase eine strategische und analytische Ausrichtung haben und deshalb einen bewussten und verbalisierbaren Entscheidungsprozess einsetzen, bewegen sich vor allem die Entscheidungen der Formfindung in der Phase der Hauptaktivität auf einer Ebene ausserhalb des bewussten Denkens.

[17] Diese Entscheidungsprozesse, welche in den Kognitionswissenschaften in den Bereich der *Emotion* fallen, werden in anderem Zusammenhang auch als *tacit knowing* [18], *implizites Wissen* oder *Intuition* bezeichnet.

### **Unbewusste Entscheidungen im Entwurf – zweites verbales Experiment**

Durch die Anwendung des motorischen Prozessmodells auf die kleinste Einheit der zeichnerischen Handlung, das Ziehen einer Linie, kann das vorherige Experiment erweitert werden. Es ist das Ziel, Entscheidungsprozesse, im Speziellen das Zusammenwirken von unbewusster Beurteilung und bewusstem Bewerten, bei der Bildgenese weiter zu differenzieren. Die *Initialisierungsphase* beim Ziehen einer Linie, zum Beispiel im Kontext einer fortgeschrittenen Porträtzeichnung, legt das Ziel der Zeichenbewegung fest, das aus der Betrachtung der vorhandenen Linien abgeleitet werden kann. Die Linie soll zum Beispiel eine bestimmte Partie des Gesichts, das bereits grob angelegt ist, präzisieren. Diese Präzisierung soll sich in die Anlage der Gesamtzeichnung einpassen und nicht zu stark aus dem Kontext der bereits vorhandenen Linien hervortreten. Schon bei diesem Versuch der Beschreibung einer bewussten Entscheidungsebene wird klar, dass es sich bei diesen Kriterien nur um allgemeine Erfahrungen des Zeichnens handeln kann und dass diese Vorgaben einer sehr unspezifischen Vorstellung einer Zeichnung entsprechen.

Anders ausgedrückt helfen die genannten Kriterien und deren verbale Beschreibung nur sehr bedingt, die Linie, die gezogen wird, erfolgreich auszuführen.

[19]  
«Die Geste [des Malens] ist nicht nur ein Griff aus der Gegenwart in die Zukunft, sondern auch ein Vorwegnehmen...

Eine bewusste Definition der Zielsetzung, inklusive einer Beschreibung der Linienform, wird bei technischen Zeichnungen, die ohne Ziel der Formfindung hergestellt werden, auf der gedanklichen Ebene des Bewusstseins gefällt. Die Entscheidungen in einem frei angelegten Formfindungsprozess werden auf einer unbewussten und deshalb nicht direkt verbal fassbaren Ebene bleiben müssen. Mit anderen Worten: Im Prozess der Freihandzeichnung entsteht keine Linie durch eine ausschliesslich analytische Reflexion über deren Ziel und Form.

Auch in der *Anfangsphase*, die als Positionierung des Zeichenwerkzeuges auf dem Blatt beschrieben werden kann, handelt es sich in den wenigsten Fällen um eine bewusste Handlung. Vielleicht wird bei der Setzung des ersten Pinselstriches einer Tuschezeichnung nach mehreren fehlgeschlagenen Versuchen bewusst nicht mehr im Zentrum des Blattes begonnen. Aber auch danach ist der weitere Verlauf der Bildfindung als Reaktion auf vorhandene Bildelemente zu beschreiben, die einer eigenen Bewegungslogik folgt. Die erfolgreiche Fortschreibung der Tuschezeichnung wird nicht durch eine bewusste Kontrolle der Motorik bewirkt, sondern steht in direktem Zusammenhang der Bewegungsoptionen und der internen Rhythmik des Körpers.

Die Phasen der *Hauptaktivität* des Ziehens der Linie, der *Möglichkeit der Unterbrechung* und der *Wiederaufnahme*, der *Möglichkeit, die Hauptaktivität zu variieren oder weiterzuführen*, der *Kontrolle, ob das Ziel erreicht wurde*, der *Abschlussphase* und der *Endphase* bestätigen die Schwierigkeit der verbalen Beschreibung von unbewussten Entscheidungen. «Das heisst, die Analyse der Geste [des Malens] zeigt dem Analysanden, dass er sich in die Geste selber versetzen muss, will er ihr Enigma lösen. Das Verständnis der Geste muss ein Selbstverständnis sein.» [19]

### **Erstes zeichnerisches Experiment zur Differenzierung des cognitive unconscious – Einfluss der physischen Konstellation des Arms**

An der Figur einer Ellipse können wir versuchen, an die zeichnerischen Prozesse näher heranzukommen. Es gibt unterschiedliche Verfahren, die Figur des verkürzten Kreises zu erzeugen. Wir können die Ellipse geometrisch konstruieren und die Linie aus Einzelpunkten mit gleichem Gesamtabstand von zwei Fokuspunkten definieren. Aus der Aneinanderreihung der Punkte entsteht die Figur des verkürzten Kreises, die sich auf praktische Weise mit zwei Nadeln, einer Schnur und einem Stift auf einem Blatt Papier erzeugen lässt und auch *Gärtnerellipse* genannt wird.

Die Ellipse lässt sich ausserdem als Projektion eines Kreises auf eine schiefe Ebene denken und konstruieren oder direkt in einem Zeichenprogramm am Bildschirm erzeugen [Abb. 7].

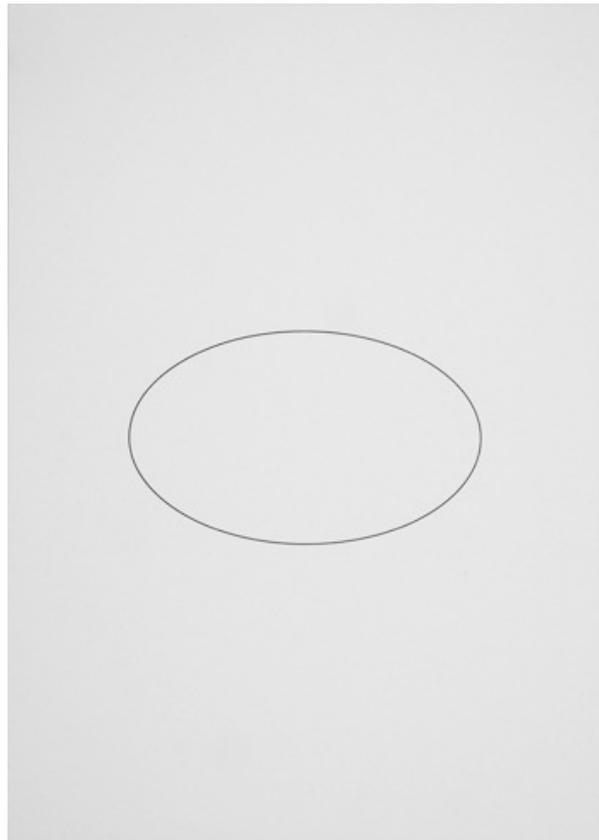


Abb: 7 >

Die genannten Konstruktionen sind keine Freihandzeichnungen und unbewusste Entscheidungen treten idealerweise nicht auf. Das Resultat der konstruierten Ellipse kann mit Begriffen wie *exakt*, *emotionslos* oder *technisch* beschrieben werden.

Zu Entscheidungen unter der Bewusstseinschwelle kommt es dagegen bereits beim freihändigen Nachpausen einer bestehenden Ellipse. Der Prozess des Durchzeichnens der Linie schliesst die kontinuierliche Kontrolle darüber ein, ob der Zeichenstift von der vorgegebenen Linie abweicht oder ihr möglichst exakt folgt. Wahrnehmung und Motorik werden darauf ausgerichtet, dass jede Abweichung des Stifts von der Vorlage fortlaufend korrigiert wird. Dabei entsteht offensichtlich kein ungesehenes Bild, sondern eine Reproduktion eines bekannten Linienverlaufs, dessen Präsentation der Figur mit den Attributen *technisch*, *zaghaf*, *unsicher* oder *verwackelt* charakterisiert werden kann [Abb. 8].

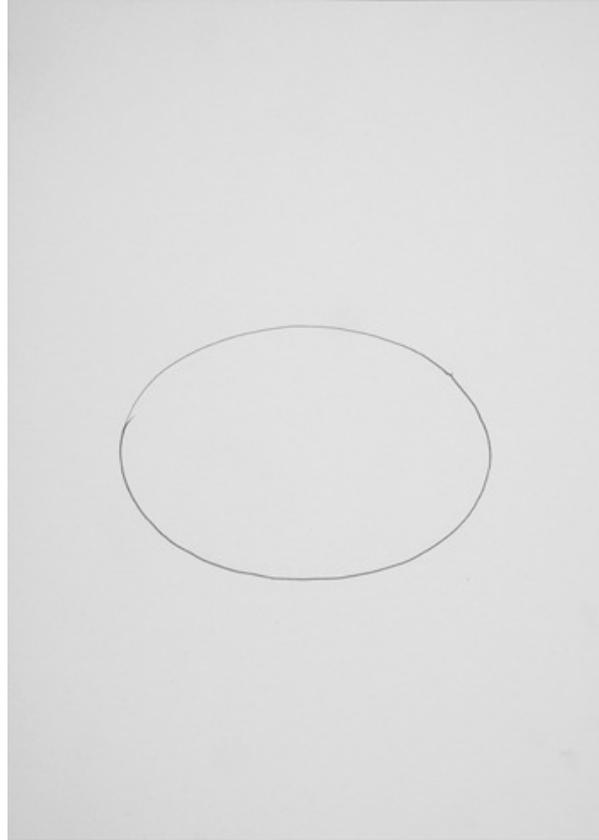


Abb: 8 >

Die Methode der grossformatigen Freihandzeichnung, die stehend ausgeführt wird, beruht nicht auf einer vorgegebenen Figur, welche nachgezeichnet wird. Vielmehr wird die Form *aus* dem Papier mit dem Bleistift im Prozess der Zeichnung entwickelt und die Bewegungsoptionen von Schulter, Ober-, Unterarm und Hand ergeben eine Präferenz von Linienverläufen, welche einfach erzeugt werden können. So sind grossformatige Kurvensegmente und vertikal ausgerichtete Geraden einfach aus der Motorik zu entwickeln. Die Kurven beruhen auf den kreisenden Bewegungen aus dem Schultergelenk, aus dem Ellbogen oder aus dem Handgelenk. Die Geraden entstehen aus der fallenden oder stossenden Handbewegung, deren Kraft sich im Widerstand zur Papieroberfläche zu einer spannungsvollen Linie konkretisiert.

Aus der Bündelung von vielen frei angelegten Linien entsteht durch ihre Verdichtung eine definitive Figur [Abb. 9].

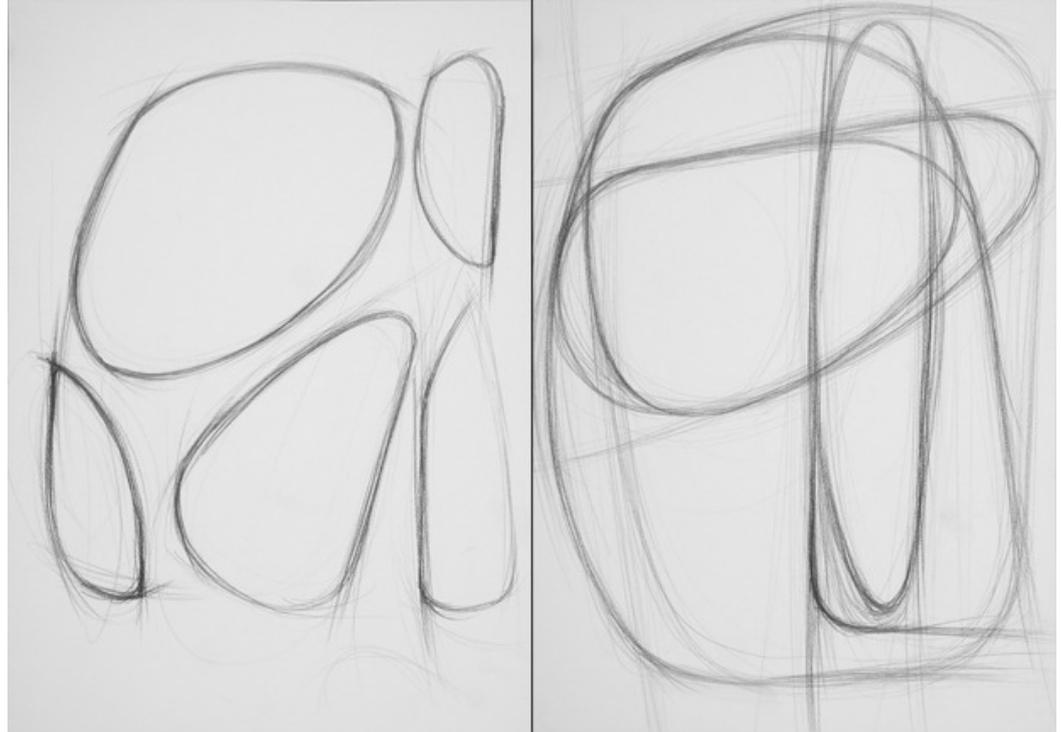


Abb: 9 >

Das Ziehen der Linie, im Vertrauen auf die Entscheidungen der unbewussten Wahrnehmung, ist Voraussetzung für das Auftauchen von Beurteilungsvorgängen, die im Bereich des bewussten Denkens fassbar werden. Die Blätter der Abbildung 2c zeigen das Resultat von freien Formfindungsprozessen, welche bevorzugte Bewegungsoptionen kombinieren. Setzen wir diese Bewegungspräferenzen zur Darstellung einer Ellipse ein, dann entsteht eine visuelle Form, die gegenüber der gepausen *ausgewogen, harmonisch* und *spannungsvoll* wirkt [Abb. 10].

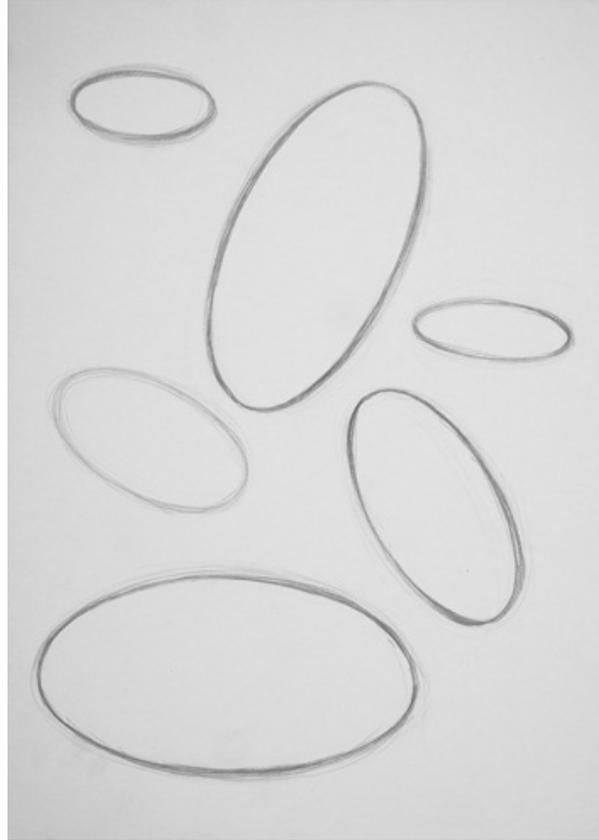


Abb: 10 >

Im Kontext der analytischen Zeichnung ist die Ellipse ein Grundelement, deren Form zur Überprüfung von Beobachtungen eingesetzt werden kann. Das Quadrat in der horizontalen Fläche ist dann in der räumlichen Repräsentation der Seitenwinkel und der Seitenverhältnisse korrekt wiedergegeben, wenn wir eine horizontal liegende Ellipse darin einzeichnen können [Abb. 11].

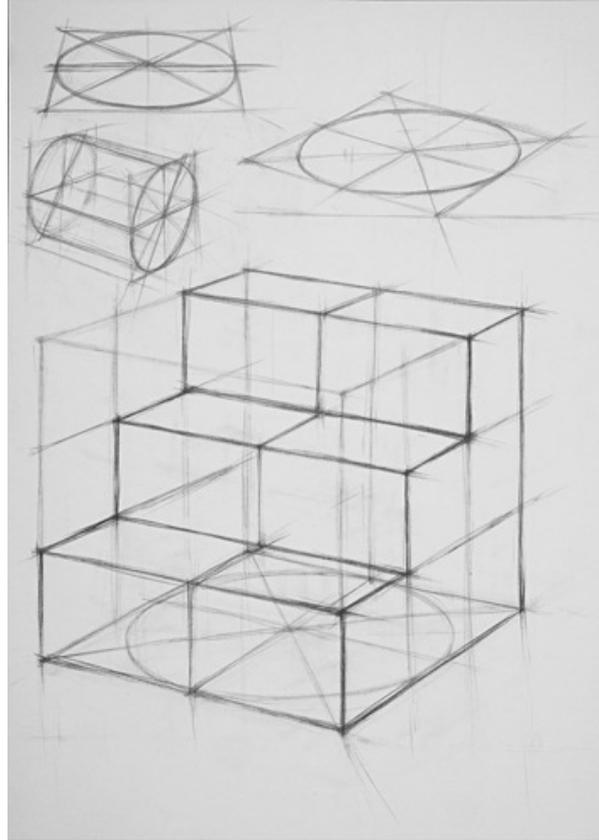


Abb: 11 >

Die Rolle der Bild-Schemata in den unbewussten Entscheidungsprozessen der Zeichnung ist am vorgestellten zeichnerischen Experiment nicht eindeutig zu klären. Als elementare Figur der analytischen Zeichnung ist die Ellipse eine geometrische Figur, die in zeichnerischen Erklärungsschemata des Raumes eine wichtige Rolle spielt. Dass sich dieser kulturell geprägte Stellenwert der Figur auch auf unbewusste Beurteilungen im Geneseprozess der Zeichnung auswirkt, ist zu vermuten. Durch die Entscheidung, eine analytische Zeichnung zu machen, unterzieht sich der Zeichner bewusst ganz bestimmten Vorstellungen der räumlichen Darstellung. Er bestimmt durch die Wahl des Werkzeuges und dessen Gebrauch die Relation vom Bild zum Erlebnis der Körper-Umfeld-Interaktion. Das Wahrnehmungserlebnis ist in der computergenerierten Form in ihrer eindeutigen Präzision weniger präsent als in der Freihandzeichnung und deren ambivalenter Formdefinition aus vielen Linien.

An der vorliegenden Serie von gezeichneten Ellipsen lässt sich ablesen, wie eine Körperbewegung – die Bewegung des Arms – in der Freihandzeichnung so eingesetzt werden kann, dass ein präziser, mit Spannung versehener Linienverlauf entsteht.

Dieser wird als harmonisch oder selbstverständlich wahrgenommen, weil er in seiner Vielschichtigkeit mit der erlebten Körper-Umfeld-Interaktion vergleichbar ist. Wie sich diese Weise der Formfindung mit den durch Programmiercodes entstandenen *generativen* Bildgeneseprozessen vergleichen lässt, muss im Rahmen dieser Studie offen bleiben [Abb. 12].



Abb: 12 >

**Zweites zeichnerisches Experiment zur Differenzierung des *cognitive unconscious* – Einfluss von Erfahrung**

Ein *zweites Beispiel*, das auf die Qualitäten des sensomotorischen Apparates und dessen verborgene Entscheidungen hinweist, sind Serien von Naturstudien, welche unter mehr oder weniger grossem Zeitdruck hergestellt worden sind. In der ersten Serie wurden die Zeichnungen, mit der Zielsetzung einer wahrnehmungstreuen Darstellung, in immer kürzeren Zeitintervallen von 30 Minuten, 10 Minuten, einer Minute und 10 Sekunden hergestellt [Abb. 13].



Abb: 13 >

Die Serie macht deutlich, wie sich die Verkürzung der für die Zeichnung zur Verfügung stehenden Zeitspanne auf die Abstraktheit des Resultates der Darstellung auswirkt. Die kürzeste Zeitspanne führt zu einem hohen Entscheidungsdruck unter dem reflexartige Bewegungen eingesetzt werden müssen. Bei der zweiten Serie wurden fünf Zeichnungen mit unterschiedlicher, zuvor festgelegter Zeitdauer mit der Zielsetzung einer wahrnehmungstreuen Darstellung entwickelt. Die erste Zeichnung von 10 Sekunden Dauer fordert schnelle und grundlegende Abstraktionsschritte von der Zeichnerin [Abb. 14].



Abb: 14 >

Die weiteren zwei Zeichnungen wurden in einer grösseren Zeitspanne hergestellt und ermöglichten deshalb eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Objekt und dessen Übersetzung in eine Zeichnung [Abb. 15].



Abb: 15 >

Räumlichkeit, Kontrast, Komposition im Umfeld etc. konnten in den Zeichnungen in Ruhe untersucht werden. Die fünfte Zeichnung, erneut in der Zeitspanne von 10 Sekunden entstanden, zeigt im Vergleich mit der ersten Zeichnung deutliche Unterschiede in der Übersetzung des Darstellungsgegenstandes [Abb. 16].

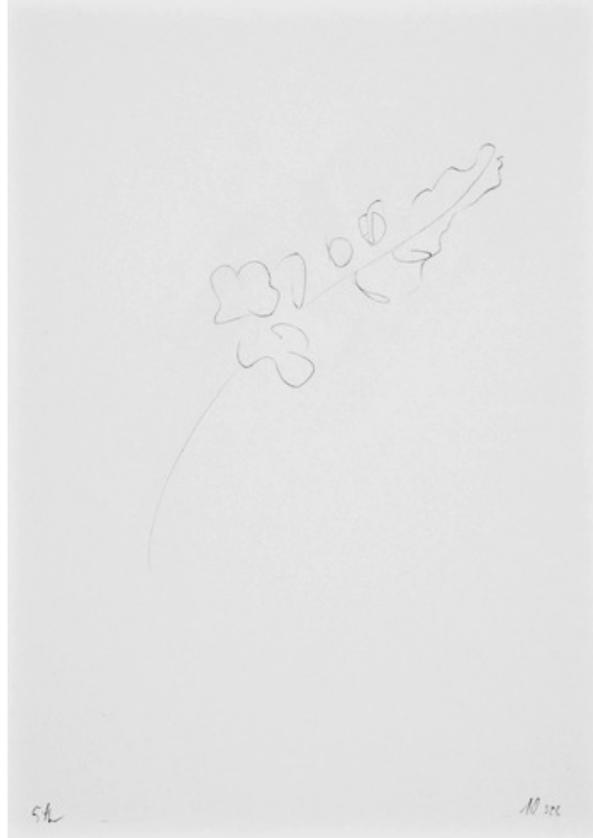


Abb: 16 >

Aus der unspezifischen an der Silhouette haftenden Interpretation der ersten Zeichnung ist eine ebenso reduzierte, den Gegenstand jedoch besser charakterisierende Zeichnung entstanden. Die zeichnerische Erschliessung der Binnenform mit der Andeutung von einzelnen Blüten und deren rhythmischer Wiederholung lässt sich aus der Erfahrung mit der detailreicheren Zeichnung ableiten.

Aus der Serie dieser Zeichnungen, die aus einer Reihe ähnlicher Experimente stammt, zeigt sich, wie die Übersetzung eines Gegenstandes in einem schnellen Zeichenprozess, der auf unbewusste Entscheidungen zurückgreifen muss, von der zeichnerischen Erfahrung mit dem Gegenstand abhängt. Obwohl die unbewussten Entscheidungen des Prozesses kaum verbalisierbar sind, können sie durch zeichnerische Übung und visuelles Studium des Abbildungsgegenstandes beeinflusst werden. Neben der Erfahrung des Zeichners beeinflusst die Auseinandersetzung mit dem Abbildungsgegenstand die Entscheidungen der unbewussten Wahrnehmung.

[20]

Rainer Wick, Bauhaus  
Pädagogik, Köln 1982, S. 88f.

### **Drittes zeichnerisches Experiment zur Differenzierung des *cognitive unconscious* – Einfluss der Konstitution des sensomotorischen Apparates**

Das beidhändige Zeichnen wurde von Johannes Itten in den 1930er Jahren an seiner privaten Schule in Berlin als Teil des Zeichenunterrichts eingesetzt, um die linke Hand zu üben und damit die Körpermotorik ganzheitlich zu fördern. [20] Im Gegensatz zum pädagogischen Anliegen Ittens werden im dritten Experiment Serien von Zeichnungen hergestellt, welche spezifische Bedingungen des sensomotorischen Apparates nochmals auf eine andere Weise sichtbar machen. Das Zeichnen einer freien, abstrakten Linie mit der Schreibhand stellt keine grosse Herausforderung dar [Abb. 17].

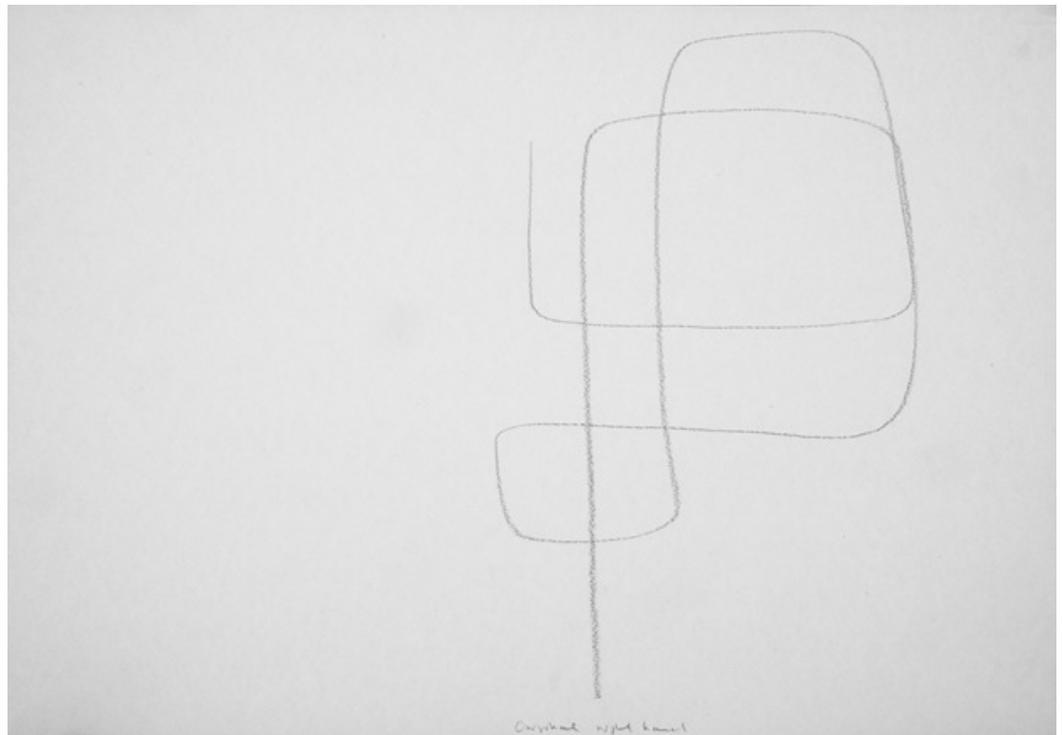


Abb: 17 >

Versuchen wir diese Figur mit der gleichen oder der anderen Hand spiegelverkehrt daneben zu zeichnen, erkennen wir die Schwierigkeit dieses zweiten Vorhabens deutlich [Abb. 18/19].

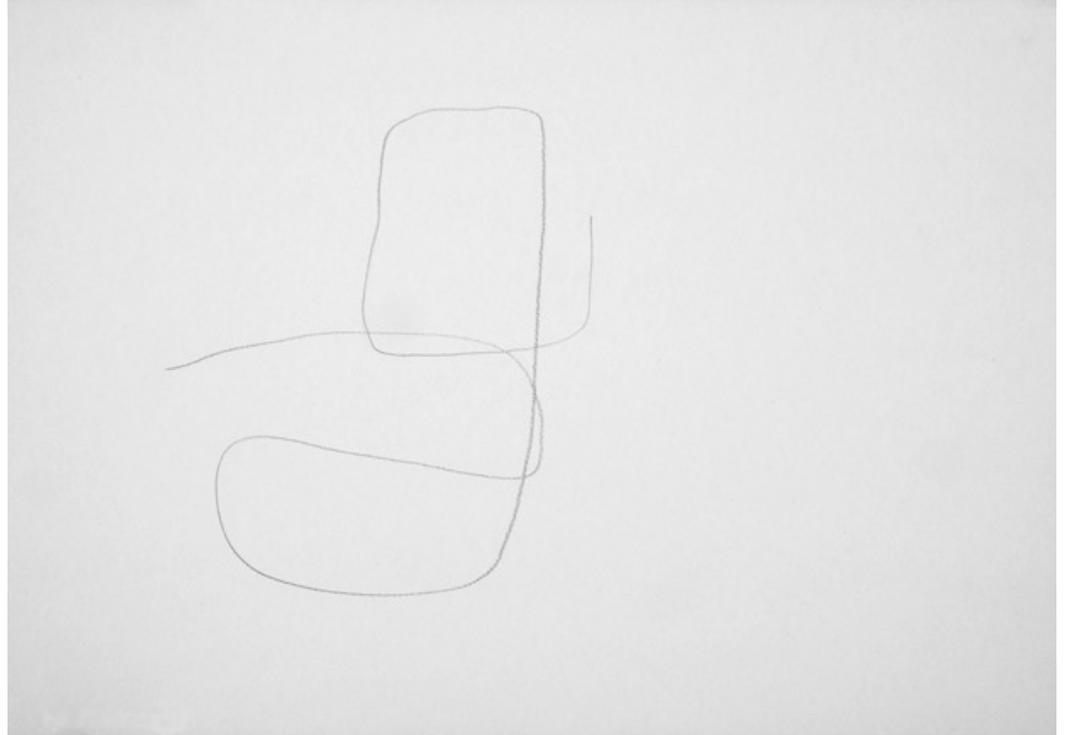


Abb: 18 >

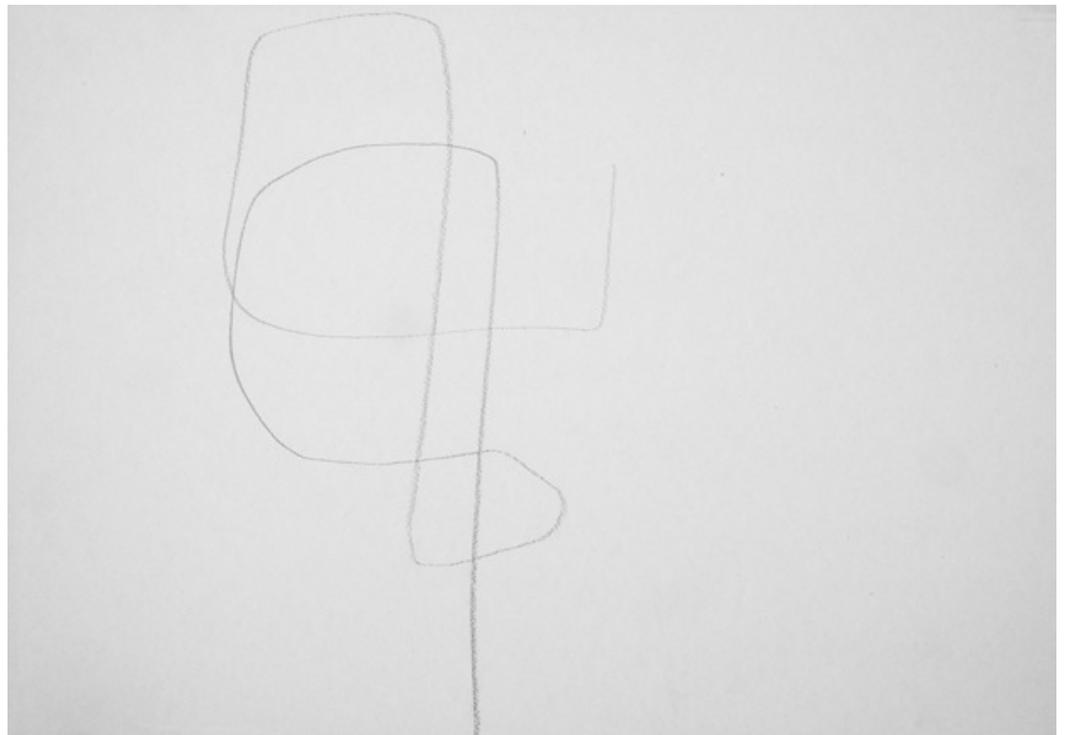


Abb: 19 >

Die Schwierigkeit der Ausführung einer spiegelverkehrten Zeichnung zeigt sich im Prozess der Ausführung und im Resultat der Zeichnung. Unternehmen wir den Versuch, die ursprüngliche Zeichnung und deren spiegelverkehrte Variante gleichzeitig als simultanes Zeichnen herzustellen, indem wir mit beiden Händen gleichzeitig die Figur mit der Schreibhand und die Spiegelfigur mit der anderen Hand zeichnen, dann können wir bei Konzentration auf die Schreibhand mit der motorisch ungeübten Hand problemlos die Spiegelung simultan zur ungespiegelten Figur mit erstaunlicher Genauigkeit zu Papier bringen [Abb. 20].

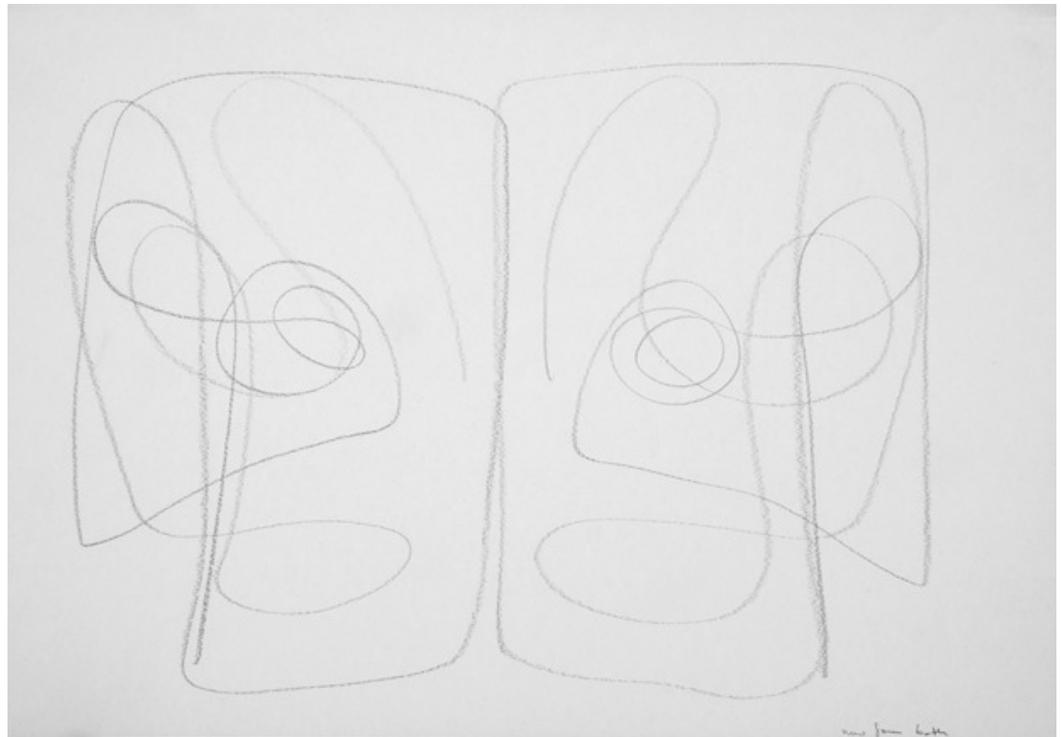


Abb: 20 >

Das Experiment zeigt, dass die Konstellation unseres sensomotorischen Apparates offensichtlich so angelegt ist, dass eine Spiegelung der Armbewegung an unserer Körperachse begünstigt wird.

### **Ausblick**

Die hier vorgenommenen Versuche, den Prozess des Entwurfs von Bildern verbal zu analysieren, hat gezeigt, dass sich dieser nur partiell sprachlich fassen lässt und deshalb entscheidende Vorgänge der Herstellung von ungesesehenen Bildern einer verbalen Analyse verborgen bleiben müssen.

[21]  
Rheinberger,  
Experimentalsysteme (Anm.  
15).

[22]  
«Our ability to make new  
meaning, to enlarge our  
concepts, and to arrive at new  
ways of making sense of  
things...

Die zeichnerischen Experimente wurden im Anschluss daran herangezogen, um einzelne, nicht sprachliche Vorgänge des Entwurfs zu isolieren und deren Resultat in Form von Bildserien als Grundlage für ihr Erkennen einzusetzen. An den Versuchen und den daraus resultierenden Bildserien wird sichtbar, wie durch die physische Konstellation des Körpers (Armbewegung), durch die Erfahrung mit der zeichnerischen Übersetzung einer konkreten Situation in 10-Sekunden Skizzen (Schulung der Hand) und durch die Präferenz des sensomotorischen Apparates für Bewegungssymmetrie (zweihändiges Zeichnen) Entscheidungen jenseits der Bewusstseinschwelle gelenkt werden. Die differenzierte empirische Analyse der Vorgänge im Entwurfsprozess durch den Entwurf selbst weist auf die unspezifische Bedeutung von Begriffen wie *implizites Wissen, Intuition und Zufall* im Kontext der Bildgenese hin.

Kommen wir zurück auf das Anliegen, bildkritisches Denken in Sprache mit kritischem Denken über Bilder im Entwurfsprozess zu vergleichen, dann lassen sich die Prozesse offensichtlich dadurch gleichsetzen, dass in beiden eine Vielzahl von Entscheidungen und damit Differenzierungen über Bilder entstehen. Bei den genannten zeichnerischen Versuchen steht aber nicht das Erreichen eines ästhetisch ansprechenden Bildes im Vordergrund, sondern die systematische Analyse der Prozesse durch das Experimentalsystem [21] des Entwerfens. Die Kenntnis der Kräfte, die auf die Entscheidungen im Bildgeneseprozess Einfluss nehmen, erlaubt es zum Beispiel, den Prozess der Zeichnung dafür einzusetzen, konkrete Fragen zur Wirkung des Bildes experimentell voranzutreiben. [22]

Ausschlaggebend für das einzigartige Potential des Entwurfs ist die explizite Interaktion von Entscheidungen, Unterscheidungen und Kategorisierungen im Bereich jenseits der Bewusstseinschwelle mit bewussten Entscheidungen, welche den Rahmen der unbewussten Prozessanteile bilden. Die unbewussten Entscheidungen, die der direkten verbalen Beschreibung verborgen bleiben, manifestieren sich als Spur der Entscheidungen nur im Bild oder im Prozess der Herstellung selbst. Sie stehen im Kontext von bewussten Prozessen der Entscheidungsfindung und sind weder zufällig noch rein individuell geprägt. Sie unterliegen wie die Sprache dem kulturellen Umfeld, den Einflüssen der Gruppe und den Gegebenheiten der Körperlichkeit des Individuums. Sie ermöglichen aber einen Zugang zum Bild ohne Umweg über die Sprache. Eine am Entwerfen orientierte Bildkritik ist deshalb primär eine nonverbale – also stumme – Kritik, die im systematischen Entwurf von Bildern visuelle Möglichkeitsfelder erschliesst und damit unvorhergesehene Bilder sowohl hervorbringt als auch beurteilt – und so einen Beitrag zum Gesamtprojekt der Bildkritik leistet.

Inwiefern die systematischen und dennoch experimentellen Bildserien wieder Anlass zu einer Übersetzung in Sprache geben können, wird erst durch die Vertiefung der Untersuchung zu beantworten sein. Ob sich aus den hier vorgestellten Grundlagen der Entwurforschung eine Methode für die Untersuchung der Bildwirkung ableiten lässt, ist ebenso Gegenstand einer vertiefenden Befragung von Bildgeneseprozessen, deren Vielfalt, Individualität oder Generalisierbarkeit eine weitere Herausforderung der Forschungsrichtung darstellt.

Für konstruktive Diskussionen danke ich den Mitgliedern des eikones-Moduls Bild und Entwurf: Helga Aichmaier, Toni Hildebrandt, Ulrich Richtmeyer und Nicolai van der Meulen.

*Michael Renner: Professor für Visuelle Kommunikation und Leiter des Instituts Visuelle Kommunikation an der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Basel. Aus der Erfahrung in der Herstellung von visuellen Botschaften und aus dem Anliegen, das oft als implizit bezeichnete Wissen in der Lehre des Entwurfs zu vermitteln, leitet sich Renners Forschungsinteresse für die Entwurforschung ab. Die Analyse der Bildgeneseprozesse durch ihre experimentelle Ausführung wird dabei als Grundlage für ein der Bildforschung zugewandtes, praxisorientiertes Forschungsfeld aufgefasst, das die Bedeutung von Bildern aus deren Entstehungsprozess erschliesst.*

## Fussnoten

Seite 92 / [1]

---

Fritz Mauthner, Wörterbuch der Philosophie, Leipzig 1923, Band 2, S. 257.

Seite 92 / [2]

---

Ralf Konersmann, Die Augen der Philosophen. Zur historischen Semantik und Kritik des Sehens, in: ders. (Hg.), Kritik des Sehens, Leipzig 1997, S. 9–47, hier S. 12.

Seite 92 / [3]

---

David Bohm, On Creativity, New York 2007, S. 154–155.

Seite 93 / [4]

---

Gui Bonsiepe, The Uneasy Relationship between Design and Design Research, in: Ralf Michel (Hg.), Design Research Now, Basel 2007, S. 25–39, hier S. 25.

Seite 93 / [5]

---

George Lakoff, Mark Johnson, Metaphors We Live By, Chicago 2003; dies., Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought, New York 1999.

Seite 93 / [6]

---

Lakoff und Johnson, Metaphors (Anm. 5), S. 10; Mark Johnson, The Meaning of the Body. Aesthetics of Human Understanding, Chicago 2007, S. 139.

Seite 94 / [7]

---

«Under certain specifiable conditions, we have a qualitative awareness of our sensations and emotional responses. Such awareness is called a feeling.» Johnson, The Meaning of the Body (Anm. 6), S. 56.

Seite 94 / [8]

---

«An Image Schema is a dynamic, recurring pattern of organism–environment interactions. As such, it will reveal itself in the contours of our basic sensorimotor experience. Consequently, one way to begin to survey the range of image schemas is via a phenomenological description of the most basic structures of all human bodily experience.» Ebd., S. 136.

Vgl. ebd. S. 178.

Vgl. ebd. S. 31.

«Der Leib ist das Vehikel des Zur-Welt-seins, und einen Leib haben heißt für den Lebenden, sich einem bestimmten Milieu zugesellen, sich mit bestimmten Vorhaben identifizieren und darin beständig sich engagieren.» Maurice Merleau-Ponty, Phänomenologie der Wahrnehmung, Berlin 1966, S. 106.

Srini Narayanan, Sensory-Motor Representations/or Metaphoric Reasoning. About Event Descriptions, Berkeley 1997.

Mit dem Verweis auf die von Michael Tomasello beschriebene ikonische Geste ist nicht die Gleichsetzung der zeichnerischen Geste mit der ikonischen (pantomimischen) Geste gemeint. Es geht vielmehr um die vergleichbare Motivation der beiden. Michael Tomasello, Origins of Human Communication, Cambridge, MA 2008, S. 66 u. S. 322.

Ebd. S. 324f.

Vgl. dazu auch Hans-Jörg Rheinberger, Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas, Göttingen 2002, S. 145.

«Man geht darum wohl nicht zu weit, wenn man in der Poetik des <offenen> Kunstwerks, des Kunstwerks also, das niemals in derselben Weise rezipiert wird, die vagen oder präzisen Resonanzen einiger Tendenzen der modernen Wissenschaft sieht. Die Bezugnahme auf das Raum-Zeit-Kontinuum zur Erklärung der Struktur von Joyces Universum ist in der fortgeschrittensten Kritik schon durchaus gängig; und es ist kein Zufall, wenn Pousseur bei der Bestimmung des Wesens seiner Komposition vom <Möglichkeitsfeld> spricht. Er benutzt dabei zwei außerordentlich aufschlußreiche Begriffe aus anderen Bereichen der modernen Kultur: der des Feldes kommt aus der Physik und impliziert eine neue Auffassung von den klassischen Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung, die man bisher eindeutig und einsinnig verstand, während man sich jetzt ein komplexes Interagieren von Kräften, eine Konstellation

von Ereignissen, einen Dynamismus der Struktur vorstellt; der Begriff der Möglichkeit ist ein philosophischer Terminus, der eine ganze Tendenz der zeitgenössischen Wissenschaft widerspiegelt: Das Abgehen von einer statischen und syllogistischen Auffassung der Ordnung, die Offenheit für eine Plastizität persönlicher Entscheidungen und eine Situations- und Geschichtsgebundenheit der Werte.« Umberto Eco, Das offene Kunstwerk, Berlin 1977, S. 47f.

---

Seite 101 / [17]

Es kann in dieser Hinsicht auch ein Bezug zum *disegno* hergestellt werden. Wolfgang Kemp legt in Bezug zu Vasaris zweiter Edition der *Viten* (1560) dar, wie sich der *disegno*-Begriff in zwei Bereiche teilt; in einen intellektuellen, der die *concetti* hervorbringt und einen manuellen, der deren Umsetzung betrifft. Vgl. Wolfgang Kemp, *Kemp-Reader*, München 2006, S. 156.

---

Seite 101 / [18]

Michael Polanyi, *The Tacit Dimension*, Garden City 1966.

---

Seite 102 / [19]

«Die Geste [des Malens] ist nicht nur ein Griff aus der Gegenwart in die Zukunft, sondern auch ein Vorwegnehmen der Zukunft in die Gegenwart hinein und deren Rückentwurf in die Zukunft. Eine ständige Kontrolle und Reformulierung ihrer eigenen Bedeutung. Das heisst, die Analyse der Geste zeigt dem Analysanden, dass er sich in die Geste selber versetzen muss, will er ihr Enigma lösen. Das Verständnis der Geste muss ein Selbstverständnis sein.»

Vilém Flusser, *Gesten. Versuch einer Phänomenologie*, Düsseldorf 1996, S. 116. Vgl. dazu auch James Elkins, *Marks, Traces, <Traits>, Contours, <Orli>, and <Splendores>: Nonsemiotic Elements in Pictures*, in: *Critical Inquiry* 21/4, Summer 1995, S. 822–860.

---

Seite 112 / [20]

Rainer Wick, *Bauhaus Pädagogik*, Köln 1982, S. 88f.

---

Seite 115 / [21]

Rheinberger, *Experimentalsysteme* (Anm. 15).

---

Seite 115 / [22]

«Our ability to make new meaning, to enlarge our concepts, and to arrive at new ways of making sense of things must be explained without reference to miracles, irrational leaps of thought, or blind impulse. We have to explain how our experience can grow and how the new can emerge from the old, yet without merely replicating what has gone before.» Johnson, *The Meaning of the Body* (Anm. 6), S. 13.

## Abbildungen

Seite 95 / Abb. 1

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses nach Tim Brennan (~1990), in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 96 / Abb. 2

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses nach Alexander (1962), in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 96 / Abb. 3

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses nach Don Wells (2000), in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 97 / Abb. 4

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses nach Nigel Cross (2000), in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 98 / Abb. 5

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses nach Barry Boehm (1986), in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 98 / Abb. 6

---

Schematische Darstellung des Entwurfsprozesses, The THEOC Model, in Dubberly Hugh, How do you Design, San Francisco 2004.

Seite 103 / Abb. 7

---

Studienzeichnung, Ellipse im Vektor-Zeichenprogramm hergestellt, 2010. Ausdruck Laser Drucker, A3 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Seite 104 / Abb. 8

---

Studienzeichnung, durchgepauste Ellipse, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Seite 105 / Abb. 9

---

Zwei Studienzeichnungen, freie Formfindung aus der Zeichenbewegung ohne Korrekturmöglichkeit, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, Formfindung von Ellipsen aus der Zeichenbewegung entwickelt, ohne Korrekturmöglichkeit, ohne Hilfskonstruktionen, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, Ellipse als Element der analytisches Zeichnung, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, programmierte Ellipse, 2010. Ausdruck Laser Drucker, A3 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Indre Grumbinaite, Serie 1, 4 Naturstudien, die von links nach rechts in 30, 10 und einer Minute und in 10 Sekunden ausgeführt wurden, 2010. Bleistift auf Papier, Format der einzelnen Zeichnungen A3, 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Indre Grumbinaite, Serie 2, erste 10 Sekunden Zeichnung, 2010. Bleistift auf Papier, Format A3, 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Indre Grumbinaite, Serie 2, zweite Zeichnung (zweite Zeichnung von links) 10 Minuten, dritte Zeichnung (dritte Zeichnung von links) 30 Minuten, vierte Zeichnung (vierte Zeichnung von links) 10 Minuten, 2010. Bleistift auf Papier, Format jeder Zeichnung A3, 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Indre Grumbinaite, Serie 2, fünfte Zeichnung in 10 Sekunden hergestellt, 2010. Bleistift auf Papier, Format A3, 42 x 29.7 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, erste Linienfolge mit der rechten Hand angelegt, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, Erster Versuch Spiegelung der Originalsituation mit linker Hand gezeichnet, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, zweiter Versuch Spiegelung der Originalsituation mit linker Hand gezeichnet, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.

Studienzeichnung, beidhändiges, gleichzeitiges Zeichnen mit der linken und rechten Hand, 2010. Bleistift auf Papier, Format A2, 59.4 x 42 cm, Foto Archiv Institut Visuelle Kommunikation HGK FHNW.