



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4
<b>1. Die explorative Zeichnung im Spannungsfeld von reiner Potenz und reiner Handlung.....</b>	<b>8</b>
1.1 Einleitung .....	8
1.2 Wortbedeutung, Begriffsbestimmung, Herkunft .....	10
1.3 Zeichnerisches Denken .....	12
1.4 Fazit .....	15
<b>2. Geschichtlicher Hintergrund.....</b>	<b>17</b>
2.1 Einleitung .....	17
2.2 Wiedergeburt der Antike – „la rinascita“ .....	18
2.3 Ein neues Werkzeug .....	19
2.4 „disegno“ – Kunst des Entwerfens.....	20
2.5 Aufgaben der Zeichnung in der Renaissance.....	26
2.6 Lernen von Leonardo da Vinci .....	27
2.7 Michelangelo .....	32
2.8 Fazit .....	35
<b>3. Wozu heute noch skizzieren? .....</b>	<b>37</b>
3.1 Einleitung .....	37
3.2 Charakteristisches an Architekturskizzen .....	37
3.3 Explorative Zeichnungen.....	42
3.4 Zugewinn von Informationen.....	3844
3.5 Grafische Konventionen.....	45
3.6 Kontinuität und Wechsel.....	45
3.7 Zeichnung als Metapher.....	47
3.8 Kontext Zeichnungen .....	49
3.9 Explorative Zeichnungen.....	49
3.10 Fazit.....	49
<b>4. Neurobiologische Aspekte des Zeichnens .....</b>	<b>51</b>
4.1 Einleitung .....	51
4.2 Symbole, Bilder und Sprache.....	51
4.3 Sehen, begreifen, bezeichnen .....	52
4.4 Was hat Kants Schema mit Neurobiologie zu tun? .....	53
4.5 Erwartung .....	54
4.6 Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis .....	55
4.7 Emotionen und Identitäten .....	56
4.8 Zeit und Episode.....	56
4.9 Fazit .....	57
<b>5. Skizzen, Entwerfen und Habitus .....</b>	<b>58</b>
5.1 Einleitung .....	58
5.2 Handwerk ist Können .....	58
5.3 Habitus eine generative Grammatik.....	59
5.4 Mit Habitus Entwerfen .....	63
5.5 Fazit .....	65
<b>6. Der Zeichenbegriff .....</b>	<b>66</b>
6.1 Einleitung .....	66
6.2 Das semiotische Dreieck.....	67
6.3 Ikon, Index und Symbol.....	68
6.4 Semiotik und exploratives Zeichnen .....	70
6.6 Fazit .....	77

<b>7. Zurück in die Ateliers und Studios – ein Dialog</b> .....	<b>79</b>
7.1 Einleitung .....	79
7.2 Dialogisches und Dialektisches.....	79
7.3 Visuelles Denken, Vorstellungen und Formulierungen .....	80
7.4 Sammeln .....	84
7.5 Erkennen .....	85
7.6 Ordnen.....	87
7.7 Akzeptieren .....	90
7.8 Sehen ALS und sehen IN .....	90
7.9 Fazit .....	90
<b>8. Raum</b> .....	<b>91</b>
<b>9. Schlussfolgerungen</b> .....	<b>93</b>
<b>Referenzen</b> .....	<b>97</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>102</b>

## Vorwort

Die erste Kunstakademie für Zeichner, die „Accademia delle Arti del Disegno“ wurde 1563 unter der Schirmherrschaft von Cosimo I. de' Medici, in Florenz gegründet und besaß ihr eigenes Siegelzeichen. Für die Gestaltung dieses Siegels wurde ein Wettbewerb ausgeschrieben. Einer der bekanntesten Teilnehmer, an dem Wettkampf, war Benvenuto Cellini und sein Entwurf zeigt Apollon mit Bogen, den griechischen Gott der Wahrsagekunst und der Musik. Cellini verstand sein Sinnbild folgend:

*Etwas ans Licht zu bringen, das heißt Formlosigkeit zu überwinden, um einen Zustand zu erlangen, der dazu dient, Ideen in die Welt zu setzen.<sup>1</sup>*

Wobei Formlosigkeit zu überwinden in diesem Zusammenhang wohl zwischen Form und Inhalt zu vermitteln bedeutet, um damit Ideen in die Welt zu setzen.

Die folgende Arbeit beschreibt im Wesentlichen die entwerferische Tätigkeit des Skizzierens in gestalterischen Entwurfsprozessen. Der „Disegno“ steht seit der Renaissance, als eigenständige Disziplin, für das explorative zeichnerische Entwickeln. Damit wurde er als eigenständige intellektuelle Fähigkeit anerkannt. Die explorative Zeichnung wurde in der Renaissance als Werkzeug für die künstlerische Entwicklung, in den drei Hauptdisziplinen, der Malerei, der Bildhauerei und der Architektur, eingesetzt. Es wird gezeigt werden, dass die Aufgaben eines Renaissancekünstlers wesentlich breiter gefächert waren. Weswegen manche Aufgabenbereiche durchaus mit technischen Entwicklungen, oder Designaufgaben, zu vergleichen sind. Die Tatsache, dass in einem derartig breiten Betätigungsfeld ausschließlich mit Hilfe des „Disegnos“ entwickelt und in den Künstlerwerkstätten kommuniziert werden konnten, macht ihn zum Vorfahren des heutigen explorativen Zeichnens in allen gestalterischen und künstlerischen Berufen. Leonardo da Vinci und Michelangelo Buonarroti werden, als bekannteste Vertreter des „homo universalis“ der florentinischen Renaissance, unsere Erstinformanten im Aufspüren der wirkmächtigen Zusammenhänge dieses Erfolgswerkzeuges. Ergebnisse dieser ersten Analyse werden dem gegenwärtigen Umgang mit explorativem Zeichnen gegenübergestellt und zu identifizierende Zusammenhänge benannt.

---

<sup>1</sup> Vgl. Hasenhütl, 2008, S. 6

Einer der hypothetischen Hauptzusammenhänge findet sich im Titel. Thomas von Aquin hat den Begriff des Habitus im Mittelalter geprägt. Er bezeichnete ihn als „eine Vermittlungsinstanz zwischen reiner Potenz und reiner Handlung.“<sup>2</sup>

Es wird hier untersucht werden, in welchen Zusammenhängen und Abhängigkeiten die explorative Zeichnung, ausgehend vom „Disegno“ und den damals vorherrschenden geistigen Strömungen, als Vermittlungsinstanz zwischen reiner Potenz und reiner Handlung stand und heute noch steht.

Explorative Zeichnungen enthalten häufig – scheinbar – formlose, unförmige Elemente. Es wird sich herausstellen, dass diese Elemente Abbilder von Übergängen und Transformationsprozessen, ausgehend von Ideen hin zu deren Realisierung, sind. Spezifische Reduktion und Undeutlichkeit sind Teilbereiche ihrer Verwendungseigenschaften und führen durch Transformationsprozesse zu neuen Inhalten. Bei explorativen Zeichnungen handelt es sich also um Hilfsmittel zur Vergegenwärtigung, zur Entwicklung von Lösungen, um ein selbstreflexives Denkwerkzeug. Der Terminus der „explorativen Zeichnung“ wird in der Folge synonym für verwandte Begriffe wie Skizze, Vorzeichnung, Entwurfszeichnung, usw. verwendet.

Im ersten Kapitel werden Wortbedeutungen und Begriffsbestimmungen definiert. Es werden aufschlussreiche Bedeutungen, ihre Verwendung im allgemeinen Sprachgebrauch und etymologische Aspekte untersucht. Aus dieser ersten Betrachtungsperspektive ergibt sich ein Feld von Begriffen die im Weiteren verwendet werden.

Das zweite Kapitel widmet sich der Geschichte und beleuchtet die „Geburtsstunde“ der explorativen Zeichnung als Arbeitswerkzeug. Es folgt eine grundlegende Darstellung, der gesellschaftlichen Umstände und dem geistige Umfeld, in dem diese Entwicklung stattfinden konnte. Anhand der bekanntesten Vertreter, des damals neuen Künstlerideals in der florentinischen Renaissance, Leonardo da Vinci und Michelangelo Buonarroti wird aufgezeigt wie nahe die heutige Verwendung der explorativen Zeichnung, der damaligen Art zu arbeiten ist und was ihren nachhaltigen Erfolg ausmacht.

---

<sup>2</sup> Vgl. Schütz in Gebauer, Gunter und Kraus, Beate, 2002, S. 26

Im dritten Kapitel werden Fragen der Entwurfsforschung und ihr Zusammenhang mit explorativem Zeichnen erläutert. Charakteristische Eigenschaften von explorativen Zeichnungen, die Auswirkung der Bindung an zeichnerische Konventionen, ihre Funktion zur Auslagerung von Daten, die Ermöglichung des metaphorischen Austauschs von Gedächtnisinhalten, die einen Zugewinn an Informationen erlauben, werden beleuchtet.

Das vierte Kapitel befasst sich mit den neurobiologischen Aspekten des explorativen Zeichnens. Ausgehend von den Grundlagen der Wahrnehmung werden Bezüge zwischen Symbolen, Bildern und Sprache erläutert. Kants Schemata bilden die erste Überleitung zur Funktionalität des assoziativen Denkens und der Auslegung von Schemata in der Neurobiologie. Durch Betrachten des entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhangs der menschlichen Hand- und sprachspezialisierten Gedächtnisfunktion, ergibt sich ein neuer Bedeutungskreis zwischen haptisch-motorisch und sprachlich-metaphorisch.

Im fünften Kapitel wird der gesellschaftliche Zusammenhang mit Hilfe von Bourdieus Theorie des Habitus hergeleitet. Sie stellt den Entwerfer als vergesellschaftlichtes Wesen, eingebunden in ein inkorporiertes Dispositionsnetzwerk, dar. Hier wird nicht von einer „deformation professionnelle“ (französisch, etwa „berufliche Entstellung“), sondern von gesellschaftlichen Kodifizierungen, die den Menschen und sein Handeln bestimmen, ihn handlungsfähig machen, ausgegangen.

Das Kapitel sechs befasst sich mit der Stellung der Semiotik beim explorativen Zeichnen. Es wird dargestellt wie die semiotische Ordnung, als menschliche Denkstruktur, zwischen Zeichen und Bedeutungen vermittelt. Die Trinität von Objekt, Repräsentamen und Interpretant bildet die „Umschaltstelle“ zwischen dem Objekt, seiner Bedeutung und dem Symbol. Sie ist gleichzeitig der Anknüpfungspunkt zu metaphorischen Gedächtnisinhalten, die beim explorativen Zeichnen angesprochen werden.

Kapitel sieben bildet die Schlussequenz der Beleuchtung des explorativen Zeichnens und bahnt den Weg zurück in die Produktionsstätten von Entwerfern. Anhand von G. Goldschmidt's Studie „The Dialectics of Sketching“ wird der Prozess des explorativen Zeichnens in chronologischen Abschnitten dargestellt. Dabei wird

das Handeln und Argumentieren in seinen Abhängigkeiten untersucht und rezenten Aussagen von Gestaltern gegenübergestellt.

Im Kapitel acht wird die Stellung des Raumes selbst als Produktionsraum und damit als produzierendes Moment behandelt. Natürlich ist Raum auch ein einflussreicher Faktor für explorative Zeichner, doch soll dieses Kapitel in eine zukünftige Auseinandersetzung mit der Thematik, weisen.

In der Schlussbetrachtung werden gewonnene Erkenntnisse zusammengefasst, und mögliche zukünftige Untersuchungsansätze formuliert.

# 1. Die explorative Zeichnung im Spannungsfeld von reiner Potenz und reiner Handlung

## 1.1 Einleitung

Als zeichnerische Notiz ist die explorative Zeichnung von Schnelligkeit und Spontaneität geprägt. Sie drückt eine erste Idee, oder einen grob umrissenen Formgedanken, aus. Sie wird von Schriftstellern, Malern, Bildhauern, Designern, Architekten, Technikern, Wissenschaftlern, und vielen anderen Berufsgruppen verwendet, um über das geschriebene und gesprochene Wort hinaus, mit Gedankeninhalten zu interagieren. Gerade weil in diesen Bereichen nicht genau zwischen Kunst und Technik getrennt werden kann, stehen Aussagen von Architekturproduzierenden und Künstlern, stellvertretend für die verschiedenen Gestaltungsbereiche. Der Begriff der explorativen Zeichnung wird hier als die allererste Gedankennotiz für einen Entwurf betrachtet.

*„Das Skizzieren ist Techne<sup>4</sup> der Kreativitätsproduktion.“ [...] Verwendet wird das, was zur Hand ist. [...] Ich skizziere mit dem Pinsel oder dem Bleistift. Ich reiße ein Stück Papier ab. [...] <sup>5</sup>*

Weitere, für Gestalter im Projektablauf typische, Entwicklungsstufen sind nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Die explorative Zeichnung wird hier als ein diskursives Medium verstanden, dessen Nachricht immer an den Zeichner selbst adressiert ist. Damit wird Sie zum selbstreflexiven Instrument. Es wird sich herausstellen, dass explorative Zeichnungen Nachrichten beschreibenden Charakters sind und es wird zu beantworten sein, wie dabei Neues entstehen kann.

Explorative Zeichnungen haben kein besonders ausgefeiltes Erscheinungsbild, vielmehr sind sie von Geschwindigkeit, dem Vermögen mit knappen Strichen das Wesentliche festzuhalten, geprägt. Entgegen aller Geniemythen und künstlerischer Allmachtsphantasien wird dargestellt werden dass Jeder, mehr oder weniger, entwirft und dass diese Fähigkeit nicht nur Eliten vorbehalten ist. Jedes Kind „bedient“ sich der Zeichnung, um die gegenständliche Umwelt kennen zu lernen.

*„Zeichnen und Malen nehmen zu Beginn unseres Lebens neben Essen und Trinken und Schlafen viel Zeit in Anspruch. Und zwar, weil wir so die Auseinandersetzung mit unserer Umwelt und mit uns selbst lernen, ein lebensnotwendiger Vorgang wie gesagt. Lebensnotwendig nicht im elementaren*

---

<sup>4</sup> téchne, altgriechisch, Fähigkeit, Kunstfertigkeit, Handwerk

<sup>5</sup> Van Berkel in Krasny 2009, S. 121



*Sinn wie Kampf, Fortpflanzung, Ernährung und Flucht, aber wichtig für eine menschlich-differenzierte Auseinandersetzung mit der Außen- und Innenwelt.“<sup>6</sup>*

Genau an dieser Schwelle, zwischen Außen- und Innenwelt, steht auch die explorative Zeichnung. Demnach befasst sich die folgende Arbeit mit ihr als Abbild dessen, was in der Interaktion zwischen dem Kopf, der Hand und dem Papier abläuft. Es werden hier also keine „genialen“ Skizzen besprochen, sondern es soll der Wert des prozessualen Ablaufs untersucht werden.

*„Ich zeichne nicht nur deshalb gerne, da sich darin ein nostalgisches Verhältnis zur Hand ausdrücken könnte. Nein, es hat mit schnellem Denken zu tun.“<sup>7</sup>*

Innerhalb dieses Betrachtungsfeldes werden Anknüpfungspunkte zwischen Zeichnen, Zeichen und Sprache von Interesse sein. Es werden Symbol- und Metaphernsysteme untersucht, die Um- und Neudeutungen im Zeichenprozess ermöglichen. Explorative Zeichnungen bilden ein Feld, in dem haptisch-motorisches und sprachlich-metaphorisches zusammenfällt, bestehende Erfahrungen abgerufen und Neue gemacht werden können. Die Zeichnung dient dem Wissenserwerb und dieser findet zwischen Reflexion und Zeichenhandlung selbst statt. Sprachlich-metaphorische Prozesse haben wesentlichen Anteil an der „Übersetzungsarbeit“, die innerhalb des Zeichenprozesses abläuft. Zeichnen in der Entwurfsproduktion ist also kein Entspannungsakt, in dem der Entwerfer auf eine zufällige Eingebung wartet, sondern ein Prozess des Fokussierens, Verwerfens, neu Gruppierens, von Gedankeninhalten.<sup>8</sup>

Diese Abläufe werden von Entwerfern selten bewusst wahrgenommen, bzw. sind sie von Außen auch nicht immer beobachtbar und deutbar. Dieser Tatsache verdankt der Entwurfsprozess auch eine Menge von Missverständnissen, die ihn häufig mythologisieren.<sup>9</sup>

Es wird zu klären sein wie in diesem mehrdeutigen Raum, der hier eröffnet wird, Entscheidungen getroffen werden. Es soll gezeigt werden, welche Faktoren Zeichner in diesem Prozess beeinflussen und wie sie zu neuen Erkenntnissen gelangen.

---

<sup>6</sup> Schmidbauer, 2004, S. 11

<sup>7</sup> Diller, Diller Scofidio + Renfro, in Krasny, 2009, S. 43

<sup>8</sup> Vgl. Herbert, 1988

<sup>9</sup> Vgl. Hasenhütl, 2008

## 1.2 Herkunft, Wortbedeutung, Begriffsbestimmung

Um darzustellen in welchem Feld wir uns bewegen, scheint es mir wichtig zuerst Herkunft und Wortbedeutung(en) aufzuzeigen. Dadurch sollen Begriffsbestimmungen eingegrenzt werden. Die aktive Anwendung von sprachlichen Metaphern im allgemeinen Sprachgebrauch trifft Aussagen über Zusammenhänge die hier in weiterer Folge beleuchtet werden. Wörter wie begreifen, versinnbildlichen, abbilden, Formensprache, Bildsprache, etc. verweisen auf solche Beziehungen.

Im etymologischen Wörterbuch ist unter dem Eintrag „entwerfen“ zu lesen:

*„Mhd. entwerfen bedeutete ursprünglich „ein Bild gestalten“; es war ein Fachwort der Bildweberei, bei der das Weberschiffchen hin und her in die aufgezugene Gewebekette geworfen wird (beachte auch „hinwerfen“ in der Bed. „skizzieren“). Aber bereits im Mhd. gilt „entwerfen“ auch für literarisches und geistiges Gestalten. Der Sinn des Vorläufigen kommt erst durch den Einfluss von frz. projeter „planen“ (eigentlich vor-werfen) hinzu. Abl.: Entwurf „vorläufige Skizze; Plan“ (17. Jh.).“<sup>10</sup>*

Das Bildhafte eines Entwurfes ist vor allem im Hinblick auf den Symbolgehalt der verwendeten Zeichen wesentlich. Das Weberschiffchen stellt eine treffende Metapher dar. Es steht für das Hin- und Herbewegen welches beim Entwerfen zwischen Gedankeninhalten und dem Zeichnen selbst stattfindet. Die „schnell hingeworfene Skizze“ schafft einen Bezug zum schnell Erzeugten aber nicht perfekten also nicht fertigen. Dieser Begriff ist mit vielen anderen Bezeichnungen, die den Verdacht der genialischen Entäußerung nahelegen, mitverantwortlich für viele Missinterpretationen im Zusammenhang mit dem Zeichnen und Skizzieren. Der Begriff des Entwurfes ist beinahe auf alle Bereiche menschlicher Produktion anwendbar, er gilt für das geistige Gestalten schlecht hin. Die Bedeutung des Vorwerfens, des vorläufigen Darstellens, ist in seiner Interpretierbarkeit sowohl für den Entwerfer selbst, als auch für den Betrachter, eine wesentliche Eigenschaft der Skizze.

Beim Eintrag „Skizze“ ist zu lesen:

*„Skizze „(erster) Entwurf; flüchtig entworfene Zeichnung“: Das seit dem 17. Jh. – zuerst in der Form scizzo – bezugte Fremdwort ist aus it. schizzo „Spritzen, Spritzer; Skizze“ entlehnt. Gleicher Herkunft ist z.B. niederl. schets „Skizze“, das unserem Fremdwort ↑ Sketch zugrunde liegt. – It. schizzo bedeutet ursprünglich „Spritzen, Spritzer“, woraus sich über „Spritzer mit der Feder“ usw. die Bedeutung*

---

<sup>10</sup> Duden „Etymologie“: Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. 2., völlig neu bearb. U. erw. Aufl./von Günther Drosdowski. Mannheim; Wien; Zürich: Dudenverl., 1989, S. 158

*„Entwurf, Skizze“ entwickelte. It. schizzo ist lautnachahmender Herkunft. – Abl.: skizzieren „entwerfen; in den Umrissen zeichnen; andeuten“ (18. Jh.; nach it. schizzare „spritzen; skizzieren“).“<sup>11</sup>*

Hier ergibt sich ein vager Zugang von etwas im Vorhandenen suchen, sehen, zeichnen, „in den Umrissen zeichnen“. Dieses Vorläufige, nicht abgeschlossene, nicht Präzisierte, ermöglicht dem Zeichner das Zeichenhafte umzuinterpretieren, neue Zuordnungen zu treffen und diese in seinen persönlich-metaphorischen Wortschatz einzubetten. Durch das Herstellen von solchen Bezügen werden neue Instanzierungen geschaffen. Es wird der Bestand an vorher Gewusstem erweitert.

Es ist kein Zufall, dass das italienische Wort „scizzo“ erstmals im 17. Jahrhundert auftaucht, denn schon damals wurde die Skizze in der Art verwendet, wie sie bis heute genutzt wird. Das gängige Werkzeug, Feder und Tinte, haben in dieser Wortbedeutung (dem „schizzare“) ihre Spuren hinterlassen.

*„Das Deutsche Wörterbuch der Brüder Grimm verweist im Eintrag »Entwerfen« auf zwei lateinische Wörter: adumbratio, das Umriss und Skizze bedeutet, sowie auf informatio, das wiederum ein Bild in der Vorstellung hervorrufen bedeuten kann. Unter dem etwas ungewöhnlichen Wort »Entwerfer« wird ein ebenso ungewöhnliches Wort von Goethe angeführt, nämlich »skizzisten«. Unter »Entwerfkunst« schließlich wird auf das griechische Wort diagraphice verwiesen und diagraphé heißt im Griechischen das Entwerfen einer Zeichnung oder geometrischen Figur.“<sup>12</sup>*

Im Begriff des Umrisses („adumbratio“) erkennen wir so die Form und in der „informatio“ die Idee. Zwei Begriffe, auf die sich unsere Bedeutungsstrukturen stützen. Eine mehr instrumentale Andeutung schwingt in den Worten „reißen“ oder „visieren“ mit, die früher fast gleichbedeutend mit „zeichnen“ gebraucht wurden. Hier lässt sich ein Zusammenhang von Linien in einer Bauzeichnung, oder den Ritzmarkierungen, die in alten Bauhütten auf dafür vorbereiteten Böden gesetzt wurden, herstellen.<sup>13</sup>

Es ergibt sich also ein Spannungsfeld zwischen prospektiv, in der Zukunft liegend, in der Bedeutung des Vor-werfens, daraus auch das Vorläufige, nicht Fertige, das Suchende, die Möglichkeit der Interpretation, das Darstellende und das Imaginative.

---

<sup>11</sup> ebenda, S. 678

<sup>12</sup> Pircher in Krasny, 2009, S. 103

<sup>13</sup> Vgl. Westfeling, 1993, S. 95

Francis Bacon trifft dazu, im Interview mit David Sylvester, eine eindeutige Aussage:

*„Es verwandelt sich [beim Malen] kein Zufall, sondern es setzt ein Auswahlprozess ein, welchen Teil dieses Zufalls ich festhalten will.“ (sic!) <sup>14</sup>*

In den folgenden Seiten wird immer wieder aus Texten zitiert, die „künstlerische“ Prozesse beleuchten. Ich möchte unmissverständlich darauf hinweisen, dass hier keine Unterscheidungen zwischen den Kategorien Kunst, Gestaltung und Technik getroffen werden, sondern vielmehr Erkenntnisse aus diesen Bereichen im Prozess des explorativen Zeichnens zusammenfallen.

### **1.3 Zeichnerisches Denken**

*„Wie Wolfgang Kemp gezeigt hat, hat sich die Bedeutung des disegno-Begriffs zwischen den 1540er und den 1570er Jahren in Florenz von der Zeichnung (oder Vorzeichnung) als dem Produkt der geschulten Hand verschoben zum reinen Imaginationsakt, bis es schließlich bei Benvenuto Cellini zur Zweiteilung des disegno in einen ersten und einen Zweiten oder einen inneren und einen äußeren kam, wobei der zweite eindeutig supplementären (ergänzenden) Charakter besaß. Gemäß dieser Herkunft und gemäß dieses Diskurses ist der Begriff des Entwerfens von zwei Seiten her zu verstehen, von der Seite der forma und von der Seite der idea (oder des concetto). Der Entwurf ist zum einen lineamento und zum anderen die Erfindung (invenzione), das Ins-Werk-Setzen der inventione und die „speculatione di menta“ selbst. Dementsprechend konnte das substantiierte Tätigkeitswort „Entwerfen“ in der kunstthermeneutischen Rezeption schließlich synonym werden mit dem „künstlerischen Schaffensprozess“ selbst.“ <sup>15</sup>*

Der Begriff der „speculatione di menta“ so gedeutet, dass Etwas in den vorhandenen mentalen Repräsentationen gemutmaßt wird, beschreibt das Vergleichen des Erfahrungshintergrundes, mit Neuem, im Prozess des explorativen Zeichnens. Die Psychologie spricht von mentalen Repräsentationen als, durch Sinneswahrnehmungen gebildete, symbolische Darstellungen (Vorstellungen davon, wie Etwas ist, wie es funktioniert). Bei der Objektwahrnehmung und dem Denken selbst, assoziiert der Mensch eine Ansammlung von Sinneseindrücken, die in einer multimedialen Darstellung organisiert werden.

#### Vorstellungen

Wir sprechen hier also von einer Vorstellung der Realität. Denn genau so wenig, wie ein Farbton wirklich existiert, versteht kaum ein Individuum wie etwa komplexe Maschinen funktionieren, wir haben aber eine Vorstellung, eine mentale Repräsentation, davon. Diese wird, über die vorangegangene sinnliche Erfahrung

---

<sup>14</sup> Sylvester, 2009, S. 17

<sup>15</sup> Siegert, 2009, S. 19

und Zuordnung hinaus, auch gesellschaftlich und historisch geprägt. In diesem Zusammenhang ist es also zulässig, von einem Entwurf der Wirklichkeit zu sprechen und die selben Bedingungen wirken beim Entwerfen von Wirklichkeit, auf den explorativen Zeichner, zurück.

Jedem Entwurfsvorgang geht eine Grundidee voraus, eine Inspiration, die den ersten Anknüpfungspunkt an die Entwurfsaufgabe, darstellt. Die Idee hat ihren etymologischen Ursprung im Ausdruck von etwas Bildhaften, dem „Gesehenen“, der Vorstellung, dem Urbild. Der Zeitpunkt, in dem sich Ideen mit Handlungen verbinden, wird in der Entwurforschung mit dem Begriff der „Ideation“ zusammengefasst. Die Entwurforschung ist eine relativ junge Wissenschaft, deren Anfänge in die 1950er-Jahre zu datieren sind (siehe Kapitel 3).

*„Konzepte oder mentale Schemata, die Zeichnungen zu Grunde liegen, werden häufig als „Ideen“ bezeichnet.[...] Die Idee, die ein Zeichner beim Entwerfen hat, bezieht sich nicht auf allgemeingültige Wahrheiten, sondern auf erinnerte und verinnerlichte Wissensformen.“<sup>16</sup>*

Erinnertes wird symbolisierend in die explorative Zeichnung eingebracht, daraus folgende Wahrnehmungen werden umgewandelt und in den Zeichnungen gespeichert. Die Symbole ermöglichen durch ihre Ambiguität, Neu- und Umdeutungen. Explorative Zeichnungen sind Werkzeuge, mit deren Hilfe symbolische Realitäten erzeugt werden und sie helfen mentale Schemata zu instanzieren. Abseits realer Bedingungen und Materialitäten, losgelöst vom Kontext, werden symbolische Interaktionen möglich.

### Handeln

Die entwicklungsgeschichtlich bedingte Induktion von Sprachfunktion und Handfunktion manifestiert sich in manuell-kinästhetischen Zeichenhandlungen. So werden willkürliche Zeichenhandlungen genannt, die direkt von der Bewegungsempfindung gesteuert werden. Durch gesteigerte Aufmerksamkeit, auf das zu behandelnde Problem, können sich unvorhergesehene Entwurfsbewegungen ergeben, die zu ganz neuen Zugängen führen.

---

<sup>16</sup> Hasenhütl, 2008, S. 12

*„Die „traditionelle“ Eintracht von Hand- und Sprachfunktionen ist in vielen Alltagshandlungen offensichtlich: Sprechen aktiviert das Gestenrepertoire der dominanten Hand, sodass man einen Linkshänder schon am Sprechen erkennt.“*  
17

Explorative Zeichner befinden sich in einer dialogischen Situation. Dieser dialogische Prozess findet zwischen dem handelnden explorativen Zeichner selbst und den mentalen Reproduktionen seines Erfahrungshintergrundes statt.

*„Dort wo Zeichnen zum Testen von Entwurfsansätzen angewendet wird, liegt der „dialektische“ Wert der Skizze.“*<sup>18</sup>

Exploratives Zeichnen kann als physisches Lernen durch die aufmerksame Erfassung von Bewegungen und visuellen Wahrnehmungen betrachtet werden. Wenn Zeichnen, unter Verwendung von Symbolen, ähnlich wie Sprache, syntaktischen Regeln unterworfen ist, kann in diesem Zusammenhang von einer reduzierten, visuellen Sprache, ausgegangen werden. Das lässt den Schluss zu, dass es sich um eine, der Sprache verwandte Ausdrucksform handelt, eine symbolische Äußerung, ähnlich dem Tanz, der Mimik, der Geste. Dieses mimetische Element, relativiert allerdings die dominante Rolle der Vorstellungskraft im zeichnerischen Prozess.<sup>19</sup> Das führt uns wieder zur Frage der Form und der Idee. Vermutlich ist der Einsatz von syntaktischen Regeln im formalen Bezug, neben ästhetischen Fragen, entscheidend. Da wir das explorative Zeichnen aber als den beschreibenden Vollzug der Interaktion mit Zeichen und ihren symbolischen Bedeutungen formuliert haben, sind diese beiden Teilbereiche nicht voneinander zu isolieren. Es erklärt aber umgekehrt, warum Sprachbilder, also einzelne Wörter (Wortbilder), eine Rolle im explorativen Zeichenprozess spielen können.

Absichtsloses Zeichnen dient Entwerfern oft als Überbrückung um sich in ein Problem „hineinzudenken“. Dieser Prozess kann durch spontane Entwurfshandlungen unterstützt werden. Geübte Zeichner haben schon ihr eigenes Vokabular zur Beschreibung bestimmter visueller Phänomene entwickelt. Die Ausbildung eines solchen Formenvokabulars lässt den Wissenserwerb durch zeichnerisches Handeln vermuten.

---

<sup>17</sup> Schmidbauer, 2004, S. 23

<sup>18</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991

<sup>19</sup> Vgl. Hasenhütl, 2008, S. 18

Entwurfsskizzen können in grafisch orientierte und begrifflich orientierte Repräsentationen eingeteilt werden. Grafisch orientierte Entwurfsskizzen können der Erinnerung oder Mitteilung dienen. Begrifflich orientierte Entwurfsskizzen ermöglichen eine Anbindung diskursiver Wissensformen an graphisch vermittelte Information.<sup>20</sup>

Dadurch stellt sich exploratives Zeichnen als eine Interaktion, von als Wissen abgespeicherter Erfahrung über die äußere Welt und deren symbolischen inneren Repräsentationen, dar. Das Handeln selbst ist im Hinblick auf den Wissenserwerb wichtiger als das Ergebnis und stellt den eigentlichen Entwurf dar. Die am Papier sichtbaren, scheinbaren. Ergebnisse sind Teile der Symbolsysteme die im Prozess codierend und decodierend vermitteln.

#### **1.4 Fazit**

Die explorative Zeichnung stellt sich als die erste Notiz eines Formgedankens, einer Idee, dar. Reduktion und Schnelligkeit ermöglichen einen symbolischen Austausch zwischen internen Repräsentationen und Wahrnehmungen.

Etymologische Untersuchungen ergaben eingeschriebene Bedeutungen von: in der Zukunft liegend, vorläufig, nicht fertig, suchend, darstellend und imaginativ.

Scheinbar „sehen“ wir keine Wirklichkeit vor unseren Augen, sondern die Sinneseindrücke interagieren vermittelnd mit unserem Gedächtnis, in dem unsere Erfahrung (symbolisch) gespeichert ist. Symbole sind Zeichen die eine Bedeutung tragen. Diese Tatsache ermöglicht sowohl einen Austausch von formalen, als auch inhaltlichen Objektbezügen. Die Erkenntnis, dass die Wahrnehmung eigentlich ein Abgleich mit Vorstellungen ist, begründet auch ihre wirkmächtige Rückwirkung auf die entwerferische Tätigkeit im explorativen Zeichnen.

Übersetzungen zwischen Symbolsystemen und Gedankeninhalten werden sprachlich-metaphorisch gebildet.

Einen haptisch-motorischen Zusammenhang stellt die Eintracht von Hand- und Sprachfunktion dar. Dadurch haben am Prozess des explorativen Zeichnens auch gestische Handlungen Anteil, welche von der Bewegungsempfindung gesteuert werden. Explorative Zeichner befinden sich im Dialog mit sich selbst. Dieser wird

---

<sup>20</sup> Vgl. Hasenhütl, 2008, S. 22 ff.

einerseits sprachlich-metaphorisch, zwischen Beschreibung und Bedeutung, andererseits haptisch-motorisch, in Form von gestischen Äußerungen, die aus unserer Ur-Erfahrung des (wirklich physischen) Erfahrens stammen, geführt. Dadurch ist exploratives Zeichnen einem sich ständig wiederholenden Prozess von Interpretation und Argumentation, dem Abrufen und Machen neuer Erfahrungen, unterworfen.



## 2. Geschichtlicher Hintergrund

### 2.1 Einleitung

Für eine geschichtlich umfangreiche Darstellung dessen was sich an der Grenze zwischen Mittelalter und der Neuzeit, für die Gesellschaft und die Stellung der Individuen, verändert hat, ist hier nicht ausreichend Platz. Jedoch möchte ich wesentliche Veränderungen darstellen, auf denen sich ein neues Selbstverständnis des menschlichen Denkens begründete.

Um das Jahr 1500 kann man einen Wandel des Weltbildes, der ökonomischen Grundlagen, des politischen Gefüges, der gesellschaftlichen Entwicklung und des religiösen Lebens beobachten. Der jetzt entstehende Frühkapitalismus, bürgerliche Unternehmensinteressen, der Handel, das Bankwesen, das neue Selbstbewusstsein der Zünfte, neue soziale Mobilität, die Loslösung von Einzelkünstlern aus ihrem Zunftverband, der Aufstieg bürgerlicher Familien wie etwa der Medici, das Selbständigkeitsstreben des städtischen Bürgertums, die Rolle der Stadtrepubliken, sollen hier nur als Schlagworte dienen um einen groben Umriss der Umwertung der Werte in der italienischen Renaissance zu geben.<sup>21</sup>

Die abendländische Welt ist am Ende des Mittelalters nicht mehr mit der gleichen Ausschließlichkeit auf die Grundlage des Christentums ausgerichtet wie in den Jahrhunderten davor. Es beginnen sich Bewegungen der allgemeinen Säkularisierung zu entwickeln, die im Jahre 1517 dem Beginn der Reformation gipfeln.

*„An die Stelle von Glaubensbereitschaft tritt Wissensdrang!“<sup>22</sup>*

Nikolaus Kopernikus postuliert das heliozentrische Weltbild, die Naturwissenschaften als sogenannte exakte Wissenschaften prägen das Denken. Astronomie, Geografie, Mathematik, Physik und Medizin, erfahren enorme Erkenntniszuwächse. Die Erkundung mechanischer Prinzipien ebnet den Weg zu technischen Erfindungen und neuer Güterproduktion.

An dieser Schwelle befindet sich die Stadt Florenz als die Epoche, die als die Wiedergeburt - die Renaissance - in die Geschichte eingehen wird, ihren Anfang

---

<sup>21</sup> Vgl. Westfeling, 1993, S. 23

<sup>22</sup> Westfeling, 1993, S. 24

nimmt. Gleichzeitig steht in diesem Bedeutungsumfeld eingebettet, die Wiege einer neuen Art des zeichnerischen Denkens.

## **2.2 Wiedergeburt der Antike – „la rinascita“**

In diesem Biotop, an neuen Einflüssen und Veränderungen, wurde das oberste Ziel in der Kunst von Leon Battista Alberti formuliert: die Größe der antiken Meister wieder zu erreichen und sie nach Möglichkeit sogar zu übertreffen. Diesem Wunsch gleichgestellt und aufs Engste mit ihm verbunden steht das Studium der Natur.

Das „rechte Maß“ zu finden, gilt als Inbegriff der idealen Gestaltung. Es entsteht die Haltung, dass durch Maßverhältnisse, Geometrie und das Rechnen, die Schönheit zu fassen sei. Leonardo da Vinci fasst die Kunst als Wissenschaft auf. Eine besonders dichte Verbindung von Wissenschaft und Kunst drückt sich in der Entwicklung und allgemeinen Rezeption der „göttlichen Perspektive“, als perfekte Illusion eines tatsächlich vorhandenen Raumgebildes, aus.

*„Eine zusammenfassende Auflistung dessen, was den Zeitgenossen als ästhetische Begriffe und als künstlerische Fähigkeiten wichtig erschien, gibt uns ein Zitat (1441) von Angiolo Galli, der folgendermaßen die Talente des Malers Pisanello schildert: „Kunst (arte), Maß (mesura; auch Proportion), Weite (aere; eigentlich Luft) und Zeichnung (desejno), Ausführung (manere; Manier, vielleicht auch als „Leichtigkeit im Vortrag“ zu fassen), Perspektive (prospectiva) und Naturwahrheit (naturale) hat ihm der Himmel als wundervolles Geschenk gegeben.“<sup>23</sup>*

In welchem Ausmaß diesem Wunsch nach ausgewogener Komposition, als Entsprechung des antiken Vorbilds, oder seiner Übertreffung, Rechnung getragen wurde, zeigt die Tatsache, dass Heinrich Wölfflin für die Kunst Leonardos (\*1452 - †1519), Raffaels (\*1483 - †1520) und Michelangelos (\*1475 – †1564) den Begriff der „klassischen Kunst“ wählte.<sup>24</sup>

Bis 1500 wirkte sich der Begriff der großen Wiederbelebung auf nahezu alle Gebiete kultureller und wissenschaftlicher Tätigkeit aus. Panofsky weist darauf hin, dass bereits Bocaccio (\*1313 – †1375) in Anwendung von Petrarcas (\*1304 – †1374) Geschichtstheorie, die Vorstellung erneuerte, dass sich die Malerei im gleichen Schritt mit der Literatur entwickelt habe, und damit den Begriff der großen Wiederbelebung aus dem Bereich des gesprochenen und geschriebenen Wortes ausdehnte auf den der optischen Erfahrung. Der spätere Papst Pius II. (bürgerlich

---

<sup>23</sup> Paaz, 1954, S 15f, zitiert in Westfeling, 1993, S. 29

<sup>24</sup> Vgl. Panofsky, 1990. S. 207

Enea Silvio Piccolomini) prägte fast ein Jahrhundert später den Satz: „Diese Künste (Redekunst und Malerei) lieben sich wechselseitig. (...) Es ist wunderbar zu sagen, solange die Redekunst blühte, blühte auch die Malerei, wie wir aus den Zeitaltern von Demosthenes und Cicero lernen. (...)“<sup>25</sup> Diesem Zusammenhang, nach Verwandtschaft zwischen Bild und Sprache, werde ich später noch weiter nachgehen. Der Verweis auf den bekanntesten römischen Rhetoriker gibt einen Hinweis auf die Stoßrichtung weiterer Untersuchungen.

Giorgio Vasari (\*1511 – †1574) war derjenige, der zuerst die Verwandtschaft der drei schönen Künste als „Schwestern eines Vaters, der Zeichnung (*disegno*)“ behauptete, der sie zuerst in einem Werk behandelte. Architektur, Skulptur und Malerei, wurden davor ausschließlich in getrennten Abhandlungen betrachtet. Unser Untersuchungsgegenstand ist also das verbindende Element zwischen diesen Disziplinen, was ein weiteres Indiz für die Entbehrlichkeit einer getrennten Behandlung dieser Bereiche, darstellt.

Vom günstigen Zeitpunkt 1550 aus blickte er zurück auf den Fortgang der „Wiedergeburt der Kunst“ und verlieh dieser Zeit auch ihren Namen „*rinascita*“ – Renaissance. Ihre Vervollkommnung fand die Renaissance in Leonardo da Vinci, ihren letzten Höhepunkt jedoch, in allen drei Künsten den ersten Rang einnehmend, in Michelangelo Buonarroti.<sup>26</sup>

Diese beiden Hauptfiguren der Renaissance werden Hauptinformanten, in einer weiteren geschichtlichen Untersuchung über die Entwicklung der explorativen Zeichnung, sein.

### **2.3 Ein neues Werkzeug**

*„Zeichnen gibt die Möglichkeit, Ideen zu entfalten und zu überprüfen, es kann zugleich seinerseits die kreativen Fähigkeiten stimulieren und darf geradezu als eine anschauliche Form des Denkens bezeichnet werden.“<sup>27</sup>*

Als entscheidende Kraft zum Umbruch der Künste wird vor allem die des „*disegno*“ betrachtet. Der Begriff kann Zeichnung und Konzeption zugleich bedeuten. Auch davor wurden Zeichnungen im künstlerischen Arbeitsprozess eingesetzt jedoch dienten sie vielmehr der Übertragung und dem Festhalten einer tradierten

---

<sup>25</sup> Vgl. Panofsky, 1990, S. 25-29, Petrarca's Überzeugung geht auf die Formel „*ut pictura poesis*“ (wie mit der Malerei ist's mit der Dichtung), von Horaz zurück.

<sup>26</sup> Vgl. Panofsky, 1990, S. 45

<sup>27</sup> Westfehling, 1993, S. 9

Formensprache, etwa in der Verfertigung von Musterbüchern. Das Verdienst des „disegno“ aber ist es, dass hier erstmals eine neue Art der Zusammenführung von mehreren Zeichendarstellungen, in einem „Arbeitswerkzeug“ stattfindet. Zeichnen wird dabei zum Mittel die Welt zu verstehen: Sehen ist Erkennen. Es wird einerseits absolute Naturtreue angestrebt, andererseits einer Andeutung zur Interpretation Raum gegeben.

*„Loslösung des Mediums aus seiner dienenden Rolle und Freisetzung zu einer autonomen Stellung, Betonung eines neuen, auf antiken Vorbildern basierenden Schönheitsideals (Proportion), verstärktes Naturstudium (Anatomie), Individualität der Darstellung (Porträt), Perspektive. Formal gibt eine freiere Gestaltungsweise mit skizzenhaft offenen Zügen einen Anhalt für die Wende. Weitere Kennzeichen kommen hinzu, so eine Vorliebe für fragmentarische Darstellung, eine Neigung zu größerer Lebendigkeit in der Wiedergabe und ein Streben nach optischer Richtigkeit. Technisch ist es die Benutzung neuer Zeichenmittel und vor allem eines vorher selten verwendeten Untergrundes: Papier.“<sup>28</sup>*

Die Erfindung der perspektivischen Darstellung und das Zulassen von fragmentarischen Elementen etabliert eine neue Art zu sehen - vereint auf einem Blatt. Durch die höhere Verfügbarkeit des Materials Papier, vervielfacht sich diese Art von Studien in jener Zeit und gewärtigt eine reflektierende Auseinandersetzung mit dem Gezeichneten. Der Begriff der „Studie“ weist auf diese Tätigkeit hin. Es ergeben sich Ansätze für spontane schöpferische Entscheidungen und Spielräume für das künstlerische Experiment, die davor so nicht bekannt waren und dem Medium eine neue Dimension seiner Bedeutung eröffnen. Das Skizzenbuch und das Studienblatt werden unabdingbar notwendige Instrumente mit deren Hilfe ein Formenkanon entwickelt wird. Die Zeichnung ist aber auch Kommunikationsmittel innerhalb der „botteghe“, den Künstlerwerkstätten. Es wird sich herausstellen, dass der dialogische Ursprung dieses Werkzeugs wesentlichen Anteil an der erfinderischen Kraft der explorativen Zeichnung hat. Wendet der Entwerfer dieses Instrument alleine an, findet der Dialog zwischen der explorativen Zeichnung und ihm selbst statt. Dadurch wird es in der Interaktion mit dem Zeichnenden, ein selbstreflexives Instrument das erkenntnisfähig ist .

#### **2.4 „disegno“ – Kunst des Entwerfens**

Schon um 1390 schreibt Cennino di Dera Cennini (\*um 1370 – † um 1440) in seinem „Traktat über die Malerei“: „Grundlage der Kunst und Anfang all dieser Hände Arbeit

---

<sup>28</sup> ebenda, 1993, S. 38

ist Zeichnen und Malen.“ Und er fährt fort: „Die Triumphpforte des Zeichens ist, das Studium der Natur.“ Um 1450 formuliert Lorenzo Ghiberti (\*um 1378 – †1455) in seinen „*comentarii*“ den Gedanken vom Zeichnen als Grundlage der Malerei und folgt somit dem entscheidenden Theoretiker der Frührenaissance, Leon Battista Alberti (\*1404 – †1472). Leonardo da Vinci stellt fest, das Zeichnen sei eine Wissenschaft und Michelangelo sagt: „Im Zeichnen, das man mit anderem Namen auch die Kunst des Entwerfens nennt, gipfeln Malerei, Skulptur und Architektur. Die Zeichnung ist Urquell und Seele aller Arten des Malens und Wurzel aller Wissenschaft.“

Die deutlichste Aussage zum „disegno“ trifft jedoch Giorgio Vasari:

*„Der Disegno ist das aktiv schöpferische Prinzip in den bildenden Künsten [...]. Dieses Prinzip entspringt aus dem Geist und holt aus vielen Dingen ein allgemein geistiges Element heraus. Es entspricht gleichsam der Urgestalt oder dem Urbild jedweder Naturerscheinung. [...] Die Urgestalt oder Idee nun macht das Verhältnis, in dem Eindruck dessen bildet sich im Künstlergeist eine gewisse Vorstellung, oder die Widerspiegelung der Idee in einem schöpferischen Geiste, und (durch diesen vermittelt) im Werkstoff.“<sup>29</sup>*

Um diese Zeilen richtig verstehen zu können, bedarf es noch einer weiteren Untersuchung dieses neuen „Renaissance-Individualismus“. Vom Arzt und Philosophen, Marsilio Ficino (\*1433 - †1499), Begründer der „Platonischen Akademie von Florenz“, stammt der Ausspruch, dass der Mensch „*Deus in terris*“ ist – ein Gott auf Erden (Er wurde 1472 zum Priester geweiht! Eine derartige Aussage wäre wohl davor und auch danach nicht leicht denkbar gewesen.).<sup>30</sup> In seiner Umgebung werden leidenschaftlich Platon und Plotin interpretiert. Der Mensch ist mit seiner Fähigkeit ›Ideen‹ (kosmische Urhyroglyphen) zu erkennen das einzige Subjekt in der Schöpfung, das die ›Zeichen‹ des Absoluten begreifen kann. Das Subjekt, in welchem sich das Absolute im platonischen Sinne spiegelt, empfindet sich vor allem mit seiner produktiven Phantasie als allmächtig. Die Unsicherheit gegenüber der Natur bleibt bestehen. Ein Postulat des freien Menschen der den „mythischen Menschen“ überwunden hat und mit freiem Bewusstsein Wahrheit finden kann, aber einer „magisch“ zwar zu erklärenden, rational jedoch nicht zu verstehenden Natur gegenübersteht.

---

<sup>29</sup> Westfeling, 1993, S. 76

<sup>30</sup> Es ist heute teilweise umstritten ob diese Akademie bestanden hat, oder ob es sich eher um einen informellen Kreis seiner Schüler handelte, die er „Akademiker“ nannte ohne institutionellen Rahmen.

Die Grenze zwischen Fiktivem und Wirklichem ist aufgehoben und die (erkenntnisfähige) Seele, welche in der Kunst eine Rivalin Gottes ist, versucht die „subjektive“ Welt des „metaphysisch Absoluten“, gegen die „objektive“ Welt der Natur, zur Geltung zu bringen.<sup>31</sup>

Es ist notwendig einen Einblick in die hierarchische Struktur des Neuplatonismus zu nehmen, damit diese Zusammenhänge besser verstanden werden können.

Oberste Instanz ist „das unaussprechliche Eine“ (also Gott), unzerstörbar, fest und einfach.

Unter ihm, der Geist (*mēns*), unzerstörbar und fest, aber vielfach, und er enthält die Ideen, welche die Urbilder alles dessen sind, was in tieferen Regionen existiert.

Die Seele (*anima*) als nächste Stufe ist noch unzerstörbar, aber nicht mehr fest. Von selbstbewirkter Bewegung getrieben, ist sie ein Ort reiner Ursachen eher als reiner Formen und, anthropologisch gesprochen, zwiespältig. Die menschliche Seele umfasst zwei Teile: die „erste“ oder „höhere“ Seele, nämlich die Vernunft, und die „zweite“ oder „niedere“ Seele, nämlich die innere und äußere Wahrnehmung (Einbildungskraft und die fünf Sinne) ebenso wie die Vermögen der Zeugung, Ernährung und des Wachstums (Deshalb teilt der Mensch den Geist mit dem göttlichen Geist und seine „niedere Seele“ mit den Tieren, seine „höhere Seele“ oder die Vernunft teilt er jedoch mit nichts im Kosmos).

Während sein Geist das Prinzip reinen unbewussten Denkens ist, der absolute Einsichten ermöglicht, fähig zur Kontemplation, aber unfähig zum Handeln ist, ist seine Vernunft [das, was man das „Prinzip der Aktuosität“ nannte] unfähig zu absoluten Einsichten, aber in der Lage, „nicht allein den Akten des reinen Denkens, sondern auch den empirischen Lebensfunktionen das Moment der Bewusstheit“ mitzuteilen.<sup>32</sup>

Für eine Darstellung der genauen Unterscheidung, zwischen dem mittelalterlichen und neuplatonischen Denken, ist hier nicht genügend Platz. Wir wollen uns mit der Einsicht begnügen, dass damit alle vom mittelalterlichen Denken gezogenen Grenzen aufgehoben wurden.

---

<sup>31</sup> Vgl. Hocke, 1987, S. 53

<sup>32</sup> Vgl. Panofsky, 1990, S. 190

Ficino erhält die christliche Terminologie und ihre oberste Instanz, aber er spricht der menschlichen Seele, Erkenntnisfähigkeit zu. Der Geist ist das Prinzip „reinen unbewussten Denkens“, er ermöglicht absolute Einsichten, ist aber unfähig zum Handeln. Wir erinnern uns, der Geist ist Gefäß für Ideen und Urbilder. Er ist also das, was wir an anderer Stelle auch Erfahrungswissen (Produkt geistiger Schlüsse, die auf inneren oder äußeren Wahrnehmungen basieren) nennen, denn aus ihnen bilden sich Vorstellungen (siehe oben, Vasari).

Die Seele wird als zweiteilig dargestellt, ein Teil Vernunft, ein Teil innere und äußere Wahrnehmung. Die Vernunft ist unfähig zu absoluten Einsichten, kann aber dem reinen Denken und den empirischen Lebensfunktionen das Moment der Bewusstheit mitteilen.

Im Jahr 1474 veröffentlichte Ficino seine ›Theologia Platonica‹, die Bibel der florentinischen Neuplatonik.

*Die Ideen werden darin als ›erste Bilder‹ und zugleich als ›bewegende Kräfte‹ bezeichnet; nur die menschliche Seele erkennt sie, also wird sie zum Mittelpunkt der Welt. In der Natur jedoch kann sie das in ihr stets Verborgene nicht so leicht erkennen wie in der mythischen, inneren Schau der Ideen. Die ›Natur‹ ist eine unergründliche Schatzkammer von ›Hieroglyphen‹. [...] Ficino fragt: Was ist das letzte Rätsel? Die Kraft der Verwandlung eines Dinges in ein anderes. Ähnlich hatte Aristoteles das Wesen der Metapher definiert. Die ›Hieroglyphe‹ ist ein ›Zeichen‹ - für etwas anderes – wie die Metapher.<sup>33</sup>*

Panofsky weist darauf hin, dass die Platonische Idee im 16. Jahrhundert säkularisiert wird, sie wird also zur menschlichen Potenz. Denn ein Kunstwerk ist das Ergebnis einer Idee des Künstlers, nicht eine Kopie der Natur. Ideen sind Vorstellungen oder Anschauungen, die im Geiste des Menschen selbst ihren Sitz haben. Platon teilte die Künstler in zwei Kategorien ein: Die einen sind Vertreter der ›mimetiké techné‹, sie stellen nur die sinnliche Erscheinung der Körperwelt dar, die anderen bringen in ihren Werken auch die Idee zur Geltung. Es sind dies die ›heuretischen<sup>34</sup> oder ›poietischen<sup>35</sup> Künstler. Plotin, der für die Neuplatoniker wichtiger als Platon war, trat vor allem für die heuretische oder poietische Auffassung der Kunst, ein. Die Kunst

---

<sup>33</sup> Hocke, 1987, S 57

<sup>34</sup> griechisch, heuriskein = finden; heureka = ich habe es gefunden; Heuristik = Lehre vom (Er)finden, Kunst der Ideenfindung

<sup>35</sup> griechisch, poiein = machen

bleibt allerdings der spekulativen geistigen Anschauung untergeordnet.<sup>36</sup> Das bedeutet dass der idealisierte Künstler, im Machen (poiein) findet (heureskein).

Als Ficino starb hatte der von ihm verbreitete Geist ganz Europa erobert. Er blieb über viele Jahrhunderte bestimmend und wechselte lediglich den Inhalt nach Zeit und Ort.<sup>37</sup>

Welchen Stellenwert die Zeichnung schon zeitgenössisch hatte, beweist die 1563 von Cosimo de Medici in Florenz gegründete „*Accademia del Disegno*“. In dieser Akademie wurde das Zeichnen erstmals zu einer intellektuellen Disziplin erhoben. Ihr „spiritus rector“ war Giorgio Vasari.

Der Kunsttheoretiker und Maler Federico Zuccari (\*1542 - †1609) verfasste sein Traktat *«L' Idea de' Pittori, Scultori ed Architetti»*, 1607. Er bemerkte:

*„So wie die Sonne alle Dinge der Natur beleuchte, bewege und belebe, auf dass sie Neues hervorbringen, so wirke auch in uns der „disegno“ als formbildender Erreger aller Erkenntnisse und Handlungen.“*<sup>38</sup>

Seine Theorie geht vom frühen Neuplatonismus aus, aber er erweitert, durch eigene und fremde Aristoteles-Forschungen angeregt, den Idea-Begriff zur Concetto-Formel. Er verfasste damit die Erste concettistische Kunsttheorie (nur) für die bildende Kunst. Die Idee in der Ästhetik des Neuplatonismus von Ficino wird im Traktat Zuccaris zu einem ›Concetto‹ (Bildbegriff oder Begriffsbild). Ein Concetto ist also nicht abstrakt! Nach Zuccari, handelt es sich dabei um eine präexistente bildliche Vorstellung, um einen ›Disegno Interno‹ - eine innere Zeichnung.

*Zunächst entsteht «in unserem Geiste ein Concetto», sagt Zuccari, eine «ideeliche Vorstellung», ein «Disegno Interno», dann gelangen wir zur Verwirklichung, zum «Disegno Esterno». Der «Disegno Interno» wird mit einem Spiegel verglichen, der «Vorstellung und Gegenstand des Sehens» sei: Platons Ideen sind ein «Disegno Divino Interno», während Gott «Spiegel seiner selbst» ist. Gott schafft «natürliche», der Künstler «artifizielle» Dinge. Die menschliche Phantasie bildet – wie im Traum und wie Gott - «neue Arten und neue Dinge». Das geistige In-Bild des Künstlers hat also demiurgische Kraft. Die bloße Nachahmung der Natur erscheint als eine Kopie der Kopie. Während die «Innere Zeichnung» das göttliche Abbild aller Dinge, die «expressive Form unserer Seele» ist, wäre die «äußere Zeichnung» zunächst*

---

<sup>36</sup> Vgl. Hocke, 1987, S 61

<sup>37</sup> Vgl. Panofsky, 1990, S. 189

<sup>38</sup> Vgl. Westfeling, 1993, S. 77



*nur das, was erscheint, [...] also das was <gegenstandlos> ist, d.h. nur Umriß, Linie, Figuration <einer vorgestellten und wirklichen Sache>.<sup>39</sup>*

Wie bei Leonardo und vielen späteren Künstlern (und explorativen Zeichnern) wird bei Zuccari die Linie sichtbare Substanz der inneren Zeichnung, die in jeglicher ›maniera‹ (Art und Weise, Manier) ausgedrückt, also verwirklicht wird.<sup>40</sup>

Zuccari unterscheidet drei Formen von „Disegno Esterno“, also von verwirklichtem Concetto:

*1. „Disegno Naturale“, d.h. die Kunst ahmt die Natur nach. 2. „Disegno Artificiale“: Der Geist macht aus der Natur ein eigenes künstliches Bild. 3. „Disegno Fantastico-artificiale“: Ursprung aller „Seltsamkeiten“, überraschenden Wendungen, d.h. „Capricci“ (von „Sprüngen“ des Bocks), „Erfindungen“, „Phantasien“ und „Ungewöhnlichkeiten“ (ghiribizzi).<sup>41</sup>*

Zuccari weist darauf hin, dass die Naturnachahmung wichtig ist, sie bildet die Voraussetzung der *bella pittura* (durch Anreicherung des inneren, geistigen, Formenvorrats). Die Kunst hat nicht nur ihren geistigen Ursprung im Concetto, sie bewegt sich auch in der Welt der bereits bestehenden Kunstwerke.

Die höchsten Weihen aber erfährt Jener, der den <Disegno esterno prodottivo, discorsivo, fantastico> beherrscht. In dieser Stufe kann sich die ungehemmte Phantasie ausleben und es herrscht die eigentliche erfinderische Kraft der Kunst.

*Sie ist von <größter Hilfe> für <universales> künstlerisches Schaffen, für die Herstellung von <Theaterbühnen, Fontänen, Loggien, Gärten, Sälen, Tempeln, Palästen, Fest-Apparaturen, Maschinen, Grottesken, Sphären, mathematischen Figuren, Uhren, Chimären>.<sup>42</sup>*

Damit wir die Kunst insgesamt zu einem <Disegno metaforico>, zu einem metaphorischen Abenteuer, der Möglichkeit, alles mit allem zum Ausdruck zu bringen.

Einen weiter zu verfolgenden Strang möchte ich hier kurz zusammenfassen: Die Zeichnung ist ein dialogisches Instrument. Sie dient der Kommunikation innerhalb der Werkstatt, was wahrscheinlich auch zum Teil ihre Wurzeln bildet. Sie ist aber darüber hinaus auch geeignet einen inneren Dialog zu führen. Es wird mit Zeichen interagiert, die in ihrer Zeichenhaftigkeit für etwas Anders stehen - wie die Metapher.

---

<sup>39</sup> Hocke, 1987, S. 66

<sup>40</sup> Siehe dazu auch Kapitel 3.4

<sup>41</sup> Hocke, 1987, ebenda

<sup>42</sup> Hocke, 1987, S. 67

Die Metapher ist eine rhetorische Figur. Es wird also später interessieren, wie im Prozess des explorativen Zeichnens mit Zeichen interagiert wird und ob die Rhetorik uns Antworten auf Entscheidungsgrundlagen innerhalb dieses Prozesses geben kann. Ist Zuccaris ›Concetto Interno‹ als Bildbegriff so etwas wie eine interne Repräsentation die, wenn sie präexistent ist, aus „Erfahrungsbildern“ besteht und ist der, hier formulierte, Bild-Begriff verantwortlich für die Fähigkeit des Zeichners, rhetorisch zu agieren?

## **2.5 Aufgaben der Zeichnung in der Renaissance**

Die künstlerische Produktion im Florenz des 16. Jahrhunderts prägt das Bild des öffentlichen Raumes der Paläste und der Kirchen, ja die gesamte Vorstellung vom öffentlichen und privaten Leben. Es wird im Auftrag von Kommunen, Herrschern, Zünften, oder Einzelpersonen gearbeitet. Beispielsweise wurde der „David“ (1501-1504), als Leitbild für das neue republikanische Selbstverständnis der Stadt Florenz, in Auftrag gegeben.

Das gesteigerte Repräsentationsbedürfnis verschiedenster Auftraggebergruppen, verlangte einerseits nach höherer Produktivität in den „botteghe“, andererseits forderte es neue Arbeitsweisen. Es etablierten sich große Künstlerwerkstätten (*botteghe*), die als Unternehmen des Kunstbetriebes geführt wurden. Innerhalb dieser Betriebe wurde die Zeichnung Leit- und Entwicklungsinstrument für die neuen Anforderungen.

Architektur, Bildhauerei, Malerei, Möbel, Waffen, Goldschmiede- und Textilarbeiten, Festdekorationen und technische Entwicklungen, für all diese Bereiche spielte die explorative Zeichnung eine entscheidende Rolle.

Die Stellung des florentinischen Künstlers in der Renaissance ist geprägt von der humanistischen Einstellung des Kreises um Lorenzo de Medici, dem Männer aus unterschiedlichsten Gesellschaftsschichten angehören. Grundlage ihrer Stellung sind Talent und persönliche Leistung. Deshalb wundert es nicht, dass das entscheidende Ziel die Vervollkommnung der eigenen Anlagen ist. Der angestrebte „*uomo universale*“, wird von keinem anderen Künstler so exemplarisch verkörpert, wie von Leonardo da Vinci.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Vgl. Westfehling, 1993, S. 33

## 2.6 Lernen von Leonardo da Vinci

Leonardo da Vinci ist selbstverständlich nicht der Einzige, der diese Art des zeichnerischen Entwickelns genutzt hat. Doch ist von ihm die größte Menge an zeichnerischem Material erhalten und publiziert, anhand dessen das breite Arbeitsspektrum eines damaligen Künstlers ablesbar ist.

Über die Art, wie Leonardo die Zeichnung einsetzte, gibt Augusto Marinoni in seiner ausführlichen Beschreibung der erhaltenen Codizes Auskunft. Er mutmaßt, dass manche Manuskripte von Leonardo ausgearbeitet wurden, um die ursprüngliche Absicht der Veröffentlichung zu ermöglichen. Doch später wurden andere Bemerkungen und Zeichnungen hinzugefügt. So beschäftigen sich, von den sechsunddreißig Seiten des Codex über den Vogelflug, nur achtundzwanzig tatsächlich mit dem Thema!

Das legt die Vermutung nahe, dass es sich hier (trotz unterschiedlicher Themengebiete) um (Selbst) Reflexionen - vice versa - zwischen dem Gezeichneten und dem Geschriebenen handelt. Wann die Zusammenführung von Schrift und Zeichnung stattgefunden hat ist aus heutiger Sicht nicht auszumachen, doch hat die Reflexion im Austausch dieser beiden Medien nachweislich stattgefunden.

*„In die zweite Gruppe [seiner Aufzeichnungen] könnten wir das „Vermischte“ einordnen, die Büchlein mit flüchtigen Anmerkungen, deren Seiten zu verschiedenen Zeiten mit den verschiedensten Notizen versehen werden [sic.], sei es mit Feder, sei es mit Bleistift, wo auch immer noch Platz zwischen den vorausgegangenen Notizen ist. Zu dieser Art von Manuskripten, die wir ebenso gut „Kladden“ oder „Schmierhefte“ nennen können, kommen auch die Seiten, die Leonardo wortwörtlich oder in Zusammenfassung aus Büchern anderer abgeschrieben hat, um zu lernen und sich weiterzubilden.“<sup>44</sup>*

Aufzeichnungen die, ähnlich der Verwendung von heutigen Notizbüchern, interessantes festhalten. Neurobiologie und Entwurfsforschung können heute darüber Beweis führen, dass gerade diese „Undiszipliniertheit“, dieses Chaos zur Bildung von neuen Zusammenhängen beiträgt.

*„Leonardo benutzte – wohl aus Sparsamkeitsgründen – jedes Stück Papier, das ihm in die Hände geriet, Registerseiten, Briefe, Schriften anderer, wenn Sie nur eine freie Seite hatten.“<sup>45</sup>*

---

<sup>44</sup> Marinoni, 1980, S. 87

<sup>45</sup> Marinoni, 1980, S. 77

Es wird sich später herausstellen, dass explorative Zeichnungen häufig auf Fundstücken, Kuverts, Rechnungen, Servietten, usw. gefertigt werden.

Die Sparsamkeit und das Verwerfen von Projekten mögen Teilaspekte sein, mit denen sich das unterschiedliche Aussehen mancher Blätter erklären lässt. Der Hauptgrund des Erfolgs ist aber in der Methode zu suchen, die Leonardo anwendet.

Ernst Gombrich schreibt dazu:

*„Wenn wir Berenson’s Sammlung florentinischer Zeichnungen betrachten entdecken wir, dass Leonardo da Vinci zeichnet als würde er wie ein Bildhauer in Ton arbeiten. Er akzeptierte keine Form als abgeschlossen, sondern zeichnete immer weiter bis die ursprüngliche Absicht fast verloren gegangen war.“<sup>46</sup>*

Und weiter führt er aus, dass es vor ihm keine Parallelen zu dieser Art zu Arbeiten gegeben hat.<sup>47</sup> Es ist jedoch wesentlich festzuhalten, dass es sich hier um eine Art von Überzeichnung handelt. Noch interessanter erscheint, dass Leonardo sich bewusst darüber war, denn er empfiehlt:

*„Artikuliere nicht die individuellen Teile, sondern beobachte die Vorgangsweise des Poeten, der sich keine Mühe gibt, schöne Buchstaben aufs Papier zu bringen, sondern zum Zweck einer Verbesserung auch Zeilen durchstreicht. Ebenso sollte ein Maler das Arrangement von Gliedmassen provisorisch ausarbeiten und sich nicht bemühen, Schönheit und Perfektion der verschiedenen Teile zu erreichen. Weiteres schreibt er, im klaren Gegensatz zu Alberti, der das zu Papier bringen einer fertigen Vorstellung hervorhebt, sollte man zuerst dem Auge eine Ahnung von der Intension und der Erfindung geben, und dann mit dem Wegnehmen und Zerlegen beginnen, bis man zufrieden ist.“<sup>48</sup>*

Leonardo beschreibt hier das Schaffen einer Zeichnung, die nicht konkret ist. Sie ermöglicht anschließendes interpretieren. Teilbereiche (auch wenn hier die Rede von Figurenstudien ist) können in später folgenden Zerlegungen ausgearbeitet (studiert) werden.

Es dürfte unter Zeitgenossen von Leonardo genau die gegenteilige Position vertreten worden sein, wie aus Schriften von Alberti, aber auch anderen bekannten Größen dieser Zeit hervorgeht. Die Arbeitsweise der vorangegangenen Generationen war in einem hohen Maß von Traditionen und Mustern geprägt, ja es wurde regelrecht nach Musterbüchern gearbeitet. Gombrich weist auch darauf hin, dass sogenannte „*pentimenti*“, Korrekturen scheinbar sehr selten, wenn überhaupt zum Einsatz

---

<sup>46</sup> Gombrich, 1996, S. 211

<sup>47</sup> Siehe dazu auch Zuccari’s: „Linie als sichtbare Substanz der inneren Zeichnung“.

<sup>48</sup> Gombrich, 1996, S. 211

gekommen sind. Wenn Künstler Zweifel bezüglich ihrer Komposition hatten, war es üblich eine komplett neue Alternative zu zeichnen.<sup>49</sup>

In Leonardos Arbeiten hingegen kann man beobachten, dass er sich häufig nur auf einen Teilbereich konzentrierte und diesen in verschiedensten Darstellungen, Drehungen, usw. sozusagen „umkreiste“, als ob er ihn gut genug kennen musste um ihn dann richtig in Position zu bringen. Hingegen sind die Elemente, die sein Interesse nicht so fesselten, nur schemenhaft angedeutet.

Das ist genau die Art, wie im explorativen Zeichnen verfahren wird, jene Art zu arbeiten, die heute – beinahe 500 Jahre später - immer noch eingesetzt wird.

Leonardo empfiehlt in seinen Schriften eine komplett neue Arbeitsweise. Für ihn ist die erfinderische Kapazität der Zeichnung wichtig, nicht die perfekte Anwendung. Auch das Aussehen der Zeichnung ist nicht wesentlich für ihn, er entfernt sich damit von der vorgegebenen Arbeitsmethodik der Künstler-Handwerker. In diesem Arbeitsabschnitt wird die Zeichnung durch ihre Anwendung etwas Anderes, ein Hilfsmittel, ein Werkzeug, das einen ganz neuen Charakter annimmt, es dient der „*Inventione*“, dem finden von Neuem.

Das erfordert eine Arbeitsunterlage die immer zur Hand ist auf der man, sobald sich eine Vorstellung bildet, eine Aufzeichnung machen kann. Leonardo schreibt dazu:

*„Zeichne einen Gegenstand schnell und halte dich nicht mit Details auf: halte die Position fest, damit du es später ausarbeiten kannst.“<sup>50</sup>*

Doch nicht genug mit dem Vergleich zwischen dem Poeten und dem Maler, für Leonardo war die Skizze nicht nur ein Mittel zur Entwicklung, sie war auch Hilfe für weitere Inspirationen. Er forderte, buchstäblich eine neue Art des Sehens, ein.

*„Ich enthalte mich nicht, unter meinen Anweisungen eine neue Form des Sehens zu beschreiben, die – obschon sie unwichtig, ja fast lächerlich scheinen mag – trotzdem von großer Nützlichkeit ist, indem sie den Geist zu verschiedensten Erfindungen anregen kann. Wenn du nämlich gewisse mit Flecken übersäte Mauern oder marmorierte Steine betrachtest [...], so wirst du dort Abbilder von Landschaften mit Bergen, aber auch Flüsse, Felsen, Bäume, große Ebenen, verschiedene Täler und Hügel wahrnehmen; oder du wirst eine Vielfalt von Schlachten und lebhaftige Stellungen von merkwürdigen Figuren, Gesichtsausdrücke, Gewänder, und unendlich viele Dinge sehen, die du vervollständigen und in gute Form bringen magst; [...] denn in der Wahrnehmung*

---

<sup>49</sup> Vgl. Gombrich, 1996, S. 213

<sup>50</sup> Vgl. ebenda, 1996, S. 215

*verworrener Dinge findet der Geist Anregung zu neuen Erfindungen. Doch sei auch sicher, dass du zuvor die Darstellung der Teile dieser Dinge, die du festhalten möchtest, gründlich beherrscht.“(sic.)*<sup>51</sup>

Seinen Aufzeichnungen kann entnommen werden wie er dieses Medium verwendete um in einem wachtraumartigen Zustand in unregelmäßigen, unstrukturierten Formen, „etwas zu sehen“ (siehe auch Kapitel 7.4). Dieser tranceartige Zustand ermöglichte es ihm seine inneren Bilder auf externe Objekte zu projizieren.<sup>52</sup>

Er nützt das Unbestimmte und seine den Geist anregende Vieldeutigkeit für seine Arbeit. Nun kommen wir zum Kern: Das Unbestimmte stimuliert die Vorstellungswelt zu neuen Erfindungen. Die Skizze ist nicht länger eine Vorzeichnung für die künstlerische Arbeit, sondern sie ist Teil des Prozesses selbst, der in den Gedanken des Künstlers vorgeht. Statt den Einfall am Papier festzuhalten hält die Skizze den Strom der Vorstellungen in Bewegung.<sup>53</sup>

Das Geschäft eines Renaissancekünstlers war von einem tiefen Wissen über darstellerische Konventionen, denen Arbeiten für die Kirche, Kommunen und private Auftraggeber unterlagen, geprägt.

Gombrich schreibt dazu:

*„What is remarkable in these instances is the way in which certain motifs which have a clear symbolic significance in the finished version grow out of entirely different forms [...] In searching for a new solution Leonardo projected the new meaning into the forms he saw in his old discarded sketches.“*<sup>54</sup>

Es liegt die Vermutung nahe, dass diese Konventionen sich in Bezügen und Abhängigkeiten zueinander im Gedächtnis verankerten. Sie unterlagen also einer symbolischen Signifikanz, die durch ihre Bedeutung Bezüge und Regeln bildeten. Das regt den Verstand zur Analogiebildung und metaphorischen Bezügen an.

Diese Tatsache stellt eine weitere Verbindung zum Untersuchungsgegenstand dar, sowohl konstruktive, als auch formale und erzählerische Konventionen beeinflussen das explorative Zeichnen.

---

<sup>51</sup> Leonardo da Vinci, Trattato di pittura, 66, zitiert in Frank Zöllner, 2007(A), S. 259

<sup>52</sup> Vgl. Gombrich, 1996, S. 216

<sup>53</sup> Vgl. ebenda, 1996, S. 217

<sup>54</sup> „Auffallend ist der formale Entwicklungsprozess bestimmter Motive, die in der letzten Version symbolische Signifikanz haben. [...] Im Suchen nach einer neuen Lösung, entwickelte Leonardo neue Bedeutungen in den Formen, die er in seinen vorhandenen Skizzen sah.“ (Gombrich, 1996, S. 217, eigene Übersetzung).

Leonardo verwendet beispielhaft Schnittbilder und Schichtzerlegungen, fügt Detailansichten hinzu, hält Funktionszusammenhänge fest, arbeitet mit Darstellungen aus verschiedenen Blickwinkeln und umkreist, oder wendet förmlich den Untersuchungsgegenstand. Doch ist in seinen Arbeiten auch die Umformung des scheinbar Zufälligen, des Gegebenen, in einen neuen Zusammenhang gesetzt, zu erkennen.

Anhand von Leonardos Wasserstudien lässt sich beweisen, dass es keine Trennung zwischen technischer Zeichnung und künstlerischem Entwurf gibt. Hier ist beispielhaft zu erkennen, dass der Prozess des explorativen Zeichnens selbst, die Hervorbringung, die „*inventione*“, in der Macht des Experimentalsystems selbst liegt, das aus verschiedenartigen Dingen, Medien der Inskription und Codes besteht.<sup>55</sup>

Wasser, wie generell sich bewegende Medien, haben den Ingenieur-Künstler sein Leben lang beschäftigt. Und das Wasser selbst ist für ihn:

*„(...) ein Körper, der fortwährend seine Gestalt wechselt“<sup>56</sup>*

Die sich entwickelnden Formen des Wassers und die Erkenntnis von Ähnlichkeit zu Haaren, angeleitet durch den dem Zeichnen innewohnenden Prozess, ist hier in einzigartiger Weise zusammengeführt. Auf unnachahmliche Art und Weise wird hier dargestellt wozu die Zeichnung den Zeichner befähigt.

Allerdings bleibt die Frage offen, welchen beteiligten Elementen nun die Erfindung zugeschrieben werden kann. Dem Auge, der Hand, dem Wasser, der Feder, der Tinte, oder dem Papier?

*„Die Antwort ist: keinem von allen diesen, die indes allesamt an diesem Entwurfsprozess beteiligt sind. Die Erfindung entsteht vielmehr aus den Übertragungsvorgängen, die Übertragung der im Wasser gesehenen Form in das Medium der Zeichnung und die Entbergung einer spezifischen Stofflichkeit, einer spezifischen Materialität aus diesem „lineamento“.“<sup>57</sup>*

---

<sup>55</sup> Vgl. Siegert in Gethmann, Hauser 2009, S. 24

<sup>56</sup> Leonardo da Vinci, ebenda

<sup>57</sup> Siegert in Gethmann, Hauser 2009, S. 25

Anhand dieses Beispiels und Vorangegangenen kann zusammengefasst werden welche Bedingungen den Erfolg dieser Technik ausmachen:

Leonardos reine Aufzeichnungen (Notizbücher) sind in, selbstreflexive Notizen mit grafischen Elementen und Notate mit Skizzen, die der Weiterbildung dienen, einzuteilen.

In seinen Skizzen kommen Abwandlungen von Zeichnungsinhalten und Variationen von Überzeichnungen vor.

Schnelligkeit prägt seine Arbeit.

Um Aufmerksamkeitsphasen zu nutzen, verwendet er jedes verfügbare Material.

Er ist bereit Teilergebnisse als Untersuchungsgegenstand zuzulassen.

Er lässt das Mischen unterschiedlicher Inhalte zu.

Er akzeptiert keine Form als abgeschlossen.

Er bindet scheinbar zufälliges in den Zusammenhang ein.

Erst wenn eine ausreichende Dichte (Komplexität) vorhanden ist arbeitet er, in reduzierenden Schritten, Teilbereiche aus.

Einzelschritte oder Variationen aus den identifizierten Teilbereichen regen das Gedächtnis zur Analogie- und Metaphernbildung an. Das führt zu symbolischen Umformungen.

## **2.7 Michelangelo**

Die Künstlerfigur Michelangelo soll hier nicht in Opposition zu Leonardo da Vinci gestellt werden. Es ist aber eine Tatsache, dass er im Gegensatz zu Leonardo, deutlich mehr umgesetzte Projekte hinterlassen hat und zwar in der Malerei, der Bildhauerei und der Architektur. Es ist anzunehmen, dass die beiden Künstler das Werk des jeweils Anderen kannten und auch studierten.<sup>58</sup> Die angeblich schlechte Beziehung, aufgrund ihrer künstlerischen Rivalität zueinander, tut hierbei nichts zur Sache.

Summers bemerkt dazu: „Michelangelo studierte Leonardos Erfindung (seine Art zu zeichnen) eingehend und hat vieles weiterentwickelt. Er stimmt Panofsky und Gombrich zu, dass seine Methode auf der Identifikation zwischen Zeichnen und

---

<sup>58</sup> Es ist zumindest eine Studie Leonardos, nach Michelangelos David bekannt (Royal Library RL12591r). Im Gegensatz Zu Leonardo war Michelangelo bemüht seine zeichnerische Hinterlassenschaft stark zu dezimieren. Vgl. Zöllner 2007(B), S. 398



Poesie basiert, die einen Austausch zwischen grafischen Repräsentationen [und ihren Bedeutungen] ermöglicht.<sup>59</sup>

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass beide Künstler ein umfangreiches schriftliches Werk hinterlassen haben. Sie waren es gewohnt allegorische Inhalte in Formen zu fassen, was ein derartiges Denken gefördert und perfektioniert haben kann. Von Michelangelo ist überliefert dass, er nicht nur ein großer Verehrer von Dante Alighieri war, sondern zahlreiche Sonette aus seiner eigenen Feder stammen.

Von besonderem Interesse für unseren Untersuchungsgegenstand sind Michelangelos Architekturzeichnungen. Von Bernini<sup>60</sup> ist überliefert:

*„Michelangelo war groß als Bildhauer und Maler, aber göttlich als Architekt, denn Architektur beruht auf Zeichnung (dessin, disegno) allein.“* WO???

Bernini drückt damit aus, dass der Architekt seine Werke nicht selbst baut, sondern zeichnend entwirft. Der Architekturentwurf ist reine Erfindung, das bedeutet, er ahmt nicht die Natur nach, wie die Zeichnung des Malers, oder Bildhauers. Damit steht der Architekt Michelangelo für zeitgenössische Theoretiker an der Spitze der Künste. Er wendet laut Zuccaris Zuordnung die höchste Form des „*Disegno Esterno*“, den *«Disegno esterno prodottivo, discorsivo, fantastico»*, an. Denn der Architekt beschäftigt sich hauptsächlich mit Form-Erfindungen.<sup>61</sup>

Von Michelangelos Hand sind, mit Ausnahme seines architektonischen Erstprojektes, der Fassade von S. Lorenzo, keine Projektzeichnungen (oder Präsentationszeichnungen) erhalten. Die überwiegende Zahl – und das ist für ihn charakteristisch – besteht aus „Arbeitsblättern“. An ihnen können Erfindungsgabe, Vorstellungsvermögen und Sicherheit des geübten explorativen Zeichners abgelesen werden. Vielleicht hing dies auch mit seiner Abneigung gegen jede vorschnelle Fixierung von Ideen zusammen. Was unter Umständen mit seinen Erfahrungen aus dem malerischen und vor allem bildhauerischen Arbeitsfeld zu tun hat..

Michelangelo ist als Zeichner und Bildhauer ein Meister des „Non finito“<sup>62</sup>. Da das menschliche Gehirn fehlende Teile ergänzt, um die wahrscheinlichste Bedeutung

---

<sup>59</sup> Vgl. Summers 1981, S. 85

<sup>60</sup> Gian Lorenzo Bernini (\*1598 – † 1680), Bildhauer und Architekt, Hochaltarziborium im Petersdom, Petersplatz mit Kollonaden, Vierströmebrunnen, Piazza Navona.

<sup>61</sup> Vgl. Zöllner, 2007(B), S. 648

<sup>62</sup> Der Begriff stammt aus dem Italienischen und bedeutet „unvollendet“.

eines visuellen Bildes zu eruieren, ist diese fragmentarische Arbeitsweise ein Mittel zur Ideengenerierung. In der modernen Neurologie ist die Tatsache des perzeptuellen Ergänzens (Filling-in) einer der Begriffe, welcher für diese Leistung des Gehirns steht. Michelangelo folgt Leonardo in der Technik des Überzeichnens nicht, er bevorzugt aufeinanderfolgende Variationen von Neuzeichnungen.

Anhand seiner am umfangreichsten dokumentierten architektonischen Arbeiten, zur „*Bibliotheca Laurenziana*“ und Zeichnungen zur Medici-Kapelle, lässt sich diese Arbeitsweise nachvollziehen. Er zeichnet nicht, um „es sich vor Augen zu führen“, sondern „es ist im Entstehen“ und die Zeichnung dient dazu den Entstehungsprozess in Gang zu bringen – und in Gang zu halten. Er konzentriert sich auf eine Struktur oder ein Detail, an dem er arbeitet, wie an einem Marmorblock und lässt Änderungen zu. Sobald ein Problem gelöst ist, bricht er die Darstellung ab. Schraffuren oder Lavierungen dienen lediglich der Klärung plastischer Fragen.

In seinen Architekturzeichnungen hat Michelangelo Leonardos Methode für sich adaptiert. Anhand einer Entwurfszeichnung für das Doppelgrab der Medici-Kapelle, erklärt Summers den transformatorischen Prozess wie folgt:

*Die Zeichnung beginnt als zarte Andeutung eines Doppelgrabes, die spiegelverkehrte liegende Figur darüber ist als verbleibendes Element der ersten Idee zu deuten. Das Blatt wurde gedreht und die symmetrischen Elemente des Doppelgrabes intendierten eine Dominanz des Schemas auf der rechten Seite. In der Vorzeichnung ist zu erkennen, dass die beiden Gräber von Anfang an asymmetrisch geplant waren. Solche Nicht-Wiederholungen scheinen ein Antrieb für die weitere Entwicklung zu sein.<sup>63</sup>*

Die vorangegangene Passage erhellt die Entwicklung basierend auf Spiegelungen, Drehungen, Kombinationen und Transformationen. Sie sind für Michelangelo unterstützende Momente im architektonischen Entwerfen. Diese Art der „Entfaltung“, ist im Tun selbst begründet und dem „Poetischen“ inhärent. Die beschreibende Komponente der explorativen Zeichnung wird dabei erzählend, narrativ eingesetzt. Form und Sinn werden durch diese poetische Herangehensweise erst entwickelt, sie entstehen förmlich erst dabei.

Michelangelo entwickelte eine Methode des Architekturentwurfes, die bis heute verwendet wird. Für Michelangelo, Leonardo und andere Künstler ihrer Zeit, war diese Art des transformatorischen Zeichnens ein wesentliches Werkzeug. Der

---

<sup>63</sup> Vgl. Summers 1981, S. 149, eigene Übersetzung

Einfluss des poetischen Gedankens im Erkennen des Ganzen führt einerseits zum Neuplatonismus und andererseits zu Fragen der Rhetorik.

## **2.8 Fazit**

Veränderte Anforderungen an die Künstlerwerkstätten und höhere Verfügbarkeit des Materials Papier, etablierten die Zeichnung als neues Werkzeug im künstlerischen Arbeitsprozess.

Die Rückkehr zu den Werten der Antike und deren Weiterentwicklung in der Renaissance prägten eine neue Denkweise, sowohl in künstlerisch-gestalterischen, als auch in poetisch-literarischen Bereichen. Aufbauend auf antiken Vorbildern begannen sich Literatur und bildende Kunst gegenseitig zu beeinflussen. Vasari führt erstmals Architektur, Bildhauerei und Malerei in einem Werk zusammen und erkennt, dass sie alle auf der Zeichnung fußen.

Die Erfindung der perspektivischen Darstellung und das Zulassen von Fragmentarischem etabliert eine neue Art zu sehen, vereint auf einem Blatt. Studienblatt und Skizzenbuch wurden unabdingbar notwendige Instrumente mit deren Hilfe ein Formenkanon entwickelt wurde. Die Zeichnung wird als selbstreflexives Instrument, das auch erkenntnisfähig ist, gewürdigt und 1563 die „Accademia del Disegno“ gegründet.

Die, durch Marsilio Ficinos Neuplatonismus, säkularisierte Idee wird zur menschlichen Potenz. Der Mensch ist das einzige Subjekt in der Schöpfung, der die Zeichen des (metaphysisch) Absoluten erkennen kann. Damit hebt er die Grenze zwischen Wirklichkeit und Fiktion auf. Er postuliert die Kraft der Verwandlung eines Dinges in ein anderes als das letzte Rätsel – die Metapher.

Bei Federico Zuccari wird der Idee-Begriff zur Concetto-Formel. Was bedeutet, dass das Concetto (als „Disegno Interno“) eine präexistente bildliche Vorstellung ist, eine innere Zeichnung, eine bildliche Idee. Sie ist Produkt von Wahrnehmung und Vorstellung - ein Produkt der Phantasie. Diese kann in verschiedenster Weise verwirklicht werden und wird in verschiedene Grade von „Disegno Esterno“ eingeteilt. In der Idealform, dem „Disegno esterno prodottivo discorsivo, fantastico“, dem ungehemmten sprühenden Geist der Phantasie, gipfelt diese höchste Steigerungsform und wird selbst zum „Disegno metaforico“.

Die Untersuchung von Leonardo da Vincis Arbeitsweise hat uns gezeigt, dass ihm die Vorzüge seiner Arbeitsweise bewusst waren und er sie gezielt einsetzte. Er verwendete die explorative Zeichnung im vollen Umfang ihrer Möglichkeiten: Als selbstreflexives Medium, um zu lernen, und um Ideen weiterzuentwickeln. Es wurden einzelne Mechanismen identifiziert, die das Gedächtnis zur Analogie- und Metaphernbildung anregen.

Schnelligkeit hält den Strom der Phantasie aufrecht und erfordert eine Fragmentierung der Zeichnungsinhalte. Die Verwendung jedes verfügbaren Materials (auch von schon Gebrauchtem) regt darüber hinaus zu Ideen an. Überzeichnungen reichern Vorstellungen an. Abwandeln von Zeichnungsinhalten, das ledigliche Variieren von Teilbereichen und Negieren abgeschlossener Formen, unterstützt während dem Zeichnen den Assoziationsbildungsprozess.

Michelangelos architektonische Skizzenblätter sind deswegen interessant, weil er als Architekt mit reiner Form-Erfindung befasst ist. Michelangelo schlägt somit eine Brücke zwischen Leonardo da Vincis Methode, die er adaptiert hat und dem zeitgenössischen explorativen Zeichnen als transformatorisches Medium. Michelangelos Studienblätter stellen genau die Art explorativen Zeichnens dar die bis heute, beinahe 500 Jahre später, immer noch eingesetzt wird.

### 3. Wozu heute noch skizzieren?

#### 3.1 Einleitung

Darstellungen von gestalterischen Projekten<sup>64</sup> werden heute großteils mit Hilfe von Computern generiert. Trotzdem begegnet man kaum einem sogenannten Kreativen ohne Notizbuch. Bei genauer Betrachtung der Arbeitsweise stellt sich heraus, dass grundlegende Entscheidungen zeichnerisch getroffen werden.

Wenn wir explorative Zeichnungen betrachten so sehen wir meist eine schnell hingeworfene Skizze die Bereiche des entwerferischen Interesses zum Inhalt hat. Trotzdem diese Skizzen oft sehr abstrakt sind, haben sie eine „Bedeutung“ für den explorativen Zeichner. Scheinbar sind sie das grundlegende grafische Instrument des Denkens im Entwurf. Das Zeichnen ist, auch heute noch, weitgehend das Medium mit dessen Hilfe gestalterische Ideen entwickelt werden.

Und hier die erste paradoxe Feststellung:

*„Entwurfszeichnungen werden dann eingesetzt, wenn bestimmte mentale Möglichkeiten der Aufnahme von Daten nicht mehr möglich sind. Entwerfer setzen also mit dem Zeichnen ein, wenn sie „sich etwas nicht mehr vorstellen können.“<sup>65</sup>*

Vorerst werden verschiedene Arten von Zeichnungen und ihre gegenseitige Beeinflussung dargestellt.

#### 3.2 Charakteristisches an Architekturskizzen

Gestalter verwenden verschiedenste Zeichnungen, jedoch mit Hilfe von Skizzen finden sie Lösungen. Dies macht explorative Zeichnungen zu persönlichen Aufzeichnungen, mit deren Hilfe ein innerer Dialog geführt werden kann. Im Gegensatz dazu stehen Zeichnungen, die einen eher öffentlichen Charakter haben. Diese werden dazu verwendet um abgeschlossene Analysen von Untersuchungen zu präsentieren. Trotz seiner essentiellen Rolle als Werkzeug, wird die Skizze aus Gewohnheit verwendet, sie wird in bestimmten Situationen eingesetzt.

*„While public drawings rely on a shared system of conventions and symbols for communication between people and emphasize the needs of an external and often anonymous audience, private drawings are likely to contain personal conventions made up on the spot and they address an internal audience of one.“<sup>66</sup>*

---

<sup>64</sup> Grafik Design, Industriedesign, Architektur, Mediengestaltung, usw.

<sup>65</sup> Hasenhütl, 2008, S. 33

<sup>66</sup> Während sich sogenannte öffentliche Präsentationszeichnungen auf ein allgemeinverständliches, eingeführtes System an Symbolen und Konventionen verlassen, sind Entwurfsskizzen

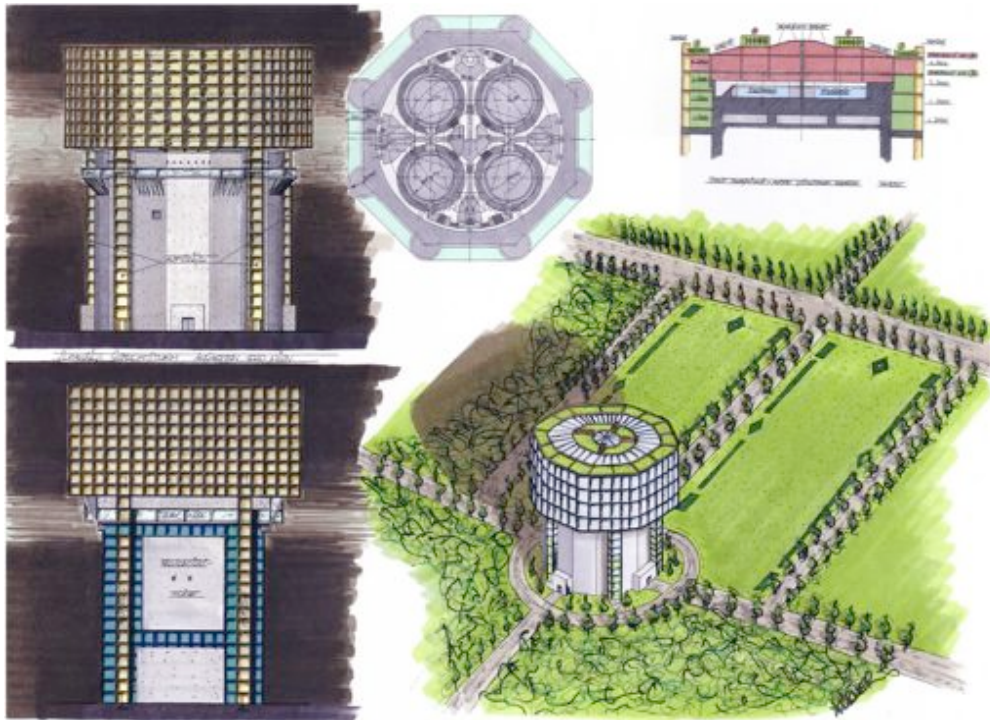


Abbildung 1: Projektdarstellung, zeichnerische Präsentationszeichnung

Explorative Zeichnungen sind grafisch einfach und informell in ihrer Darstellung. Sie werden am Rand von größeren Zeichnungen, auf Papierfundstücken (was eben zur Hand ist), Servietten, Zigarettenschachteln, Briefumschlägen, Rechnungen (Abbildungen 2 + 3), sofort zu Papier gebracht. Diese Skizzen haben häufig keine Proportion und stellen oft auch nur einen Ausschnitt des Planungsgegenstandes dar. Manchmal stellen sie auch eine völlig abstrakte Entwurfsidee dar (Abbildung 4).

Trotzdem haben solche Skizzen Ähnlichkeiten mit Plandarstellungen. Es werden Grundrisse, Schnitte und Perspektiven verwendet, doch werden Großteile der üblichen grafischen Konventionen aus der herkömmlichen Plandarstellung ignoriert. Explorative Zeichnungen stellen die erste Stufe in einer kontinuierlichen Abfolge von Skizzen dar. Eine Ebene die sich nach und nach entwickelt und durch ihren abstrakten Ansatz, Eingang in die nächstfolgenden Zeichnungen findet.

---

personenbezogenen Konventionen unterworfen, die an den Zeichner selbst adressiert sind. (Herbert 1988, eigene Übersetzung)

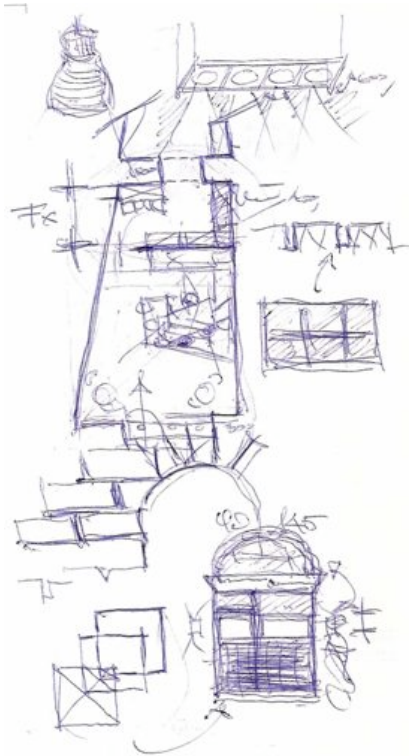


Abbildung 2: Skizze Gasthausrechnung

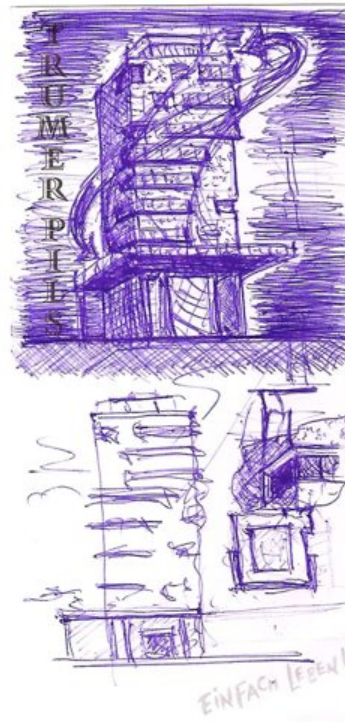


Abbildung 3: Skizze Gasthausrechnung

### 3.3 Explorative Zeichnungen

Explorative Zeichnungen stellen sich als grafische Metaphern dar, sie korrespondieren mit der verbalen Form der symbolischen Transformation.

Die explorative Zeichnung wird aus einer Kontext Zeichnung entwickelt. Die Information, die das spezielle Problem beschreibt, ist aus dem Kontext abstrahiert. Das Problem wird von der explorativen Zeichnung behandelt und dann in die darauffolgende Kontext Zeichnung integriert.

Einen Bereich aus dem Kontext zu nehmen, um ihn gesondert zu bearbeiten, erfordert eine Reihe von Entscheidungen, Wie: was ist signifikant, was ist essentiell, wie kann ich Es in einen kohärenten Zusammenhang zum Ganzen stellen und in eine neue Form bringen?

Eine explorative Zeichnung ist dabei nicht neutral. Weder ist sie explizit dafür gemacht, eine neue „Kontext Zeichnung“ zu werden, noch implizit zwingend eine Überlagerung, oder fokussierte Zuwendung zu einem bestimmten Bereich in der Kontext Zeichnung. Sie stellt, noch bevor sie eine Suche intendiert, signifikante Gestaltungsentscheidungen dar.

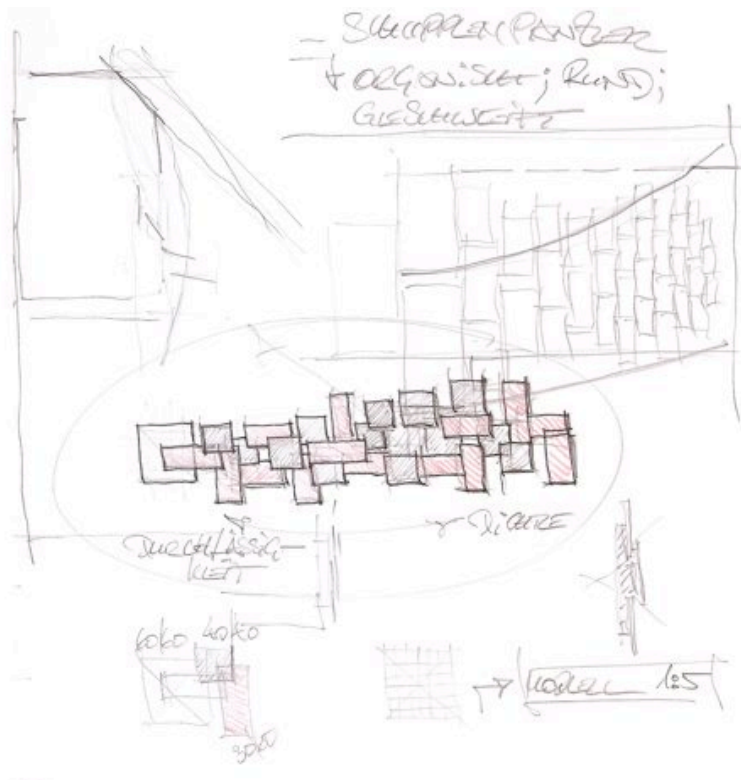


Abbildung 4: Sequenz mit „Wortbildern“

Nach der Selektion und Vorstrukturierung folgt der metaphorische Vorgang. Er korrespondiert mit seinem verbalen Widerpart. Durch Abstraktion, befreit von seinem ursprünglichen Kontext, wird eine konzeptuelle Struktur in Gang gesetzt, die transformatorische Prozesse hervorruft.

Diese Struktur agiert als eine symbolische Metapher mit hohem Entwicklungspotential und generiert dadurch neue Bedeutungen. Auf diese Weise können, wie mit einem wechselseitig gepolten Magnet, Verbindungen mit anderen magnetischen Strukturen im kontextuellen Bereich gesucht werden.

*„[As Rusch’s model of cognition showed], the creation of new meanings involves the continuous recombination of immediate and remembered experience into new structures and may include formal, kinesthetic and emotional as well as imaginal meanings.“<sup>67</sup>*

Der Zugewinn neuer Bedeutungen wird symbolisch-grafisch, durch Neuzeichnen, Überzeichnen oder Überlagerung, dargestellt.

---

<sup>67</sup> [Wie Rusch’s kognitives Modell gezeigt hat], beinhalten die Kreationen neuer Bedeutungen das kontinuierliche neu Kombinieren, von unmittelbaren und erinnerten Erfahrungen, in neue Strukturen. Sie beinhalten aber auch formale, kinästhetische, emotionale, als auch imaginäre Bedeutungen. (Herbert, 1988, eigene Übersetzung)



Manchmal fungiert das Überzeichnen direkt auf der Konzeptzeichnung als eine „vor Ort Untersuchung“.

Ein transformiertes Symbol ist, in einer sich entwickelnden explorativen Zeichnung, nicht nur eine grafische Variation über ein grafisches Thema, sondern der grafische Ausdruck einer transformierten Struktur (mentalen Repräsentation). Sie ist mit neuer Bedeutung aufgeladen und verfolgt das Ziel des Entwerfers gesamte, persönliche und fachliche, Erfahrung zu nutzen.

Die metaphorischen Komponenten in einer explorativen Zeichnung sind grafisch simpler, dabei aber gleichzeitig symbolisch komplizierter als bei verbalen Metaphern. Am Anfang steht die Skizze als ihre eigene Referenz. Sie kombiniert das verbale Äquivalent von Sprache und Objekt, eben weil sie Bedeutungen direkt trägt. Damit stellt sie den Gegensatz zu einem Wort dar, das indirekt auf ein Objekt verweist, welches wiederum eine Bedeutung hat.

Weiters verhält sich die explorative Zeichnung als das Bekannte und das Unbekannte. In ihrer „bekannten Bedeutung“ trägt sie, was auch immer der Entwerfer ihr zuschreibt, als auch ihre „teilweise bekannte“ Bedeutung. Dieselbe Zeichnung führt, gebildet durch Formung einer neuen Struktur, zu einer neuen Bedeutung.

Die explorative Zeichnung kollabiert im Äquivalent aller Komponenten der verbalen Metapher, in einem semantisch verdichteten Ausdruck, dem Bild.

*„The image of the exploration drawing provides both the medium and the meaning for the ensuing interaction, illuminating and extending the known as well as the partially known, all in general agreement with the operating outcome of the verbal metaphor, but with a profound difference in the function of its referents.“<sup>68</sup>*

Effektive verbale Metaphern haben drei Charakteristiken gemeinsam: Erstens einen Grad an Ambiguität, der eine Reihe von Interpretationen erlaubt. Zweitens ausreichende Übertragbarkeit um Transaktionen zwischen ihren Referenten zu ermöglichen. Drittens die Verwendung bildlicher Darstellungen im Prozess, um „lesbare“ verbale Assoziationen zu bilden.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Das Bild der explorativen Zeichnung leistet ebenfalls beides, das Medium und die Bedeutung für die darauffolgende Interaktion, erhellt und erweitert das Wissen und das „teilweise Bewusste“, im Zusammenhang mit der sich ergebenden verbalen Metapher, aber mit einer deutlichen Differenz in der Funktion seiner Referenz. (Herbert, 1988, eigene Übersetzung)

<sup>69</sup> Vgl. Herbert, 1988

Grafische Ambiguität bedeutet bei explorativen Zeichnungen keineswegs ungeschicktes Zeichnen. Es erfordert Geschicklichkeit und Erfahrung um explorativen Zeichnungen Mehrdeutigkeit zu verleihen.

Explorative Zeichnungen haben einen Vorteil gegenüber verbalen Metaphern, sie sind intrinsisch (von innen her kommend) bildhaft. Die bildhafte Ebene ist im kognitiven Denken, wie beschrieben, das Bindeglied zu konkreten Erfahrungen.

Jede dieser verbalen und grafischen Formen steht an der Spitze ihrer eigenen Hierarchie von weniger evokativen Formen der Metapher. Dabei leistet jede von ihnen mehr als nur Assoziationen zusammenzuführen, sie bilden unerwartete neue Bedeutungen aus der gesamten Erfahrung des Entwerfers.

### **3.4 Datenverlust beim Zeichnen**

Explorative Zeichnungen sind Abbilder einer verborgenen Struktur die dem Zugewinn von Informationen dient. Sie unterstützen die Aufmerksamkeit und sind gleichzeitig vieldeutig. Explorative Zeichnungen erscheinen spontan und ungezwungen. Sie können dabei jeden Aspekt einer Problemstellung untersuchen.

*„Concepts from contemporary philosophy – especially structuralism, with its emphasis on the internal organization of knowledge – linguistics and neurobiology demonstrate that preforming structures of information and consequent separation of design work from primary reality are not just the effect of accidental omissions or the result of any one designer’s idiosyncrasies.“<sup>70</sup>*

Vorgeformte Strukturen (als vorgängige sinnliche Erfahrungen) sind im Prozess des explorativen Zeichnens fundamental. Sie sind Produkte der Abgleichung von Wahrnehmung und Erfahrungshintergrund und stellen Beziehungen zu neuen Inhalten her. Diese Strukturen sind von Berufsspezifischen Konventionen, historischen Vorbildern, sozialen Kontexten und dem ganz persönlich angeeigneten Formen- und Bezugskanon, geprägt.

Das Generieren solcher verborgener strukturaler Beziehungen ist lösungsorientiert, es hat jedoch den irreversiblen Verlust von Informationen im Entwurfsprozess zur

---

<sup>70</sup> Konzepte der gegenwärtigen Philosophie, speziell des Strukturalismus, der sich mit der inneren Organisation des Wissens beschäftigt, Linguisten und Neurobiologen, demonstrieren, dass vorgeformte Strukturen und konsequentes selektieren in der Entwurfsarbeit und der Realität, kein Ergebnis zufälligen Weglassens sind, sie sind nicht nur die idiosynkratischen Einflüsse des Designers. (Herbert 1988, eigene Übersetzung)

Folge. Das dient einerseits der Ökonomisierung des kognitiven Prozesses, andererseits erfolgt dadurch eine Fokussierung auf das Wesentliche.

Bei der Arbeit von Gestaltern beginnt die Formung konzeptueller Strukturen schon vor dem Zeichnen. Es beginnt mit dem Sammeln und organisieren von projektbezogenen Daten, der Beschreibung des funktionalen, physischen und kulturellen Kontexts. Selbst beim einfachsten Projekt ergibt die Erhebung des Datenmaterials so eine Fülle an kontextuellem Material, dass zwingend eine Abstraktion stattfinden muß bevor eine gestalterische Intention herausgearbeitet werden kann.

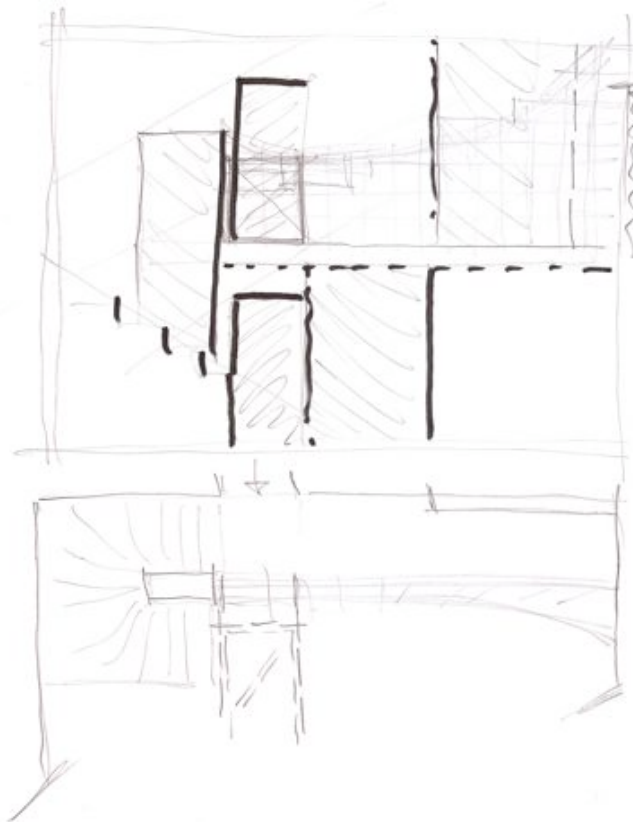


Abbildung 5: Skizze Zwischenprodukt

Aber die interne Abstraktion bewirkt mehr, als nur Daten zu organisieren. Keine Struktur kann alle gesammelten Informationen verarbeiten, deswegen muß bei der Selektion und Organisation Material ausgeschieden werden, das nicht in die geplante Struktur passt. Die so ausgeschiedene Information geht verloren, ohne eine neue Struktur zu erzeugen. Die Signifikanz von verlorener Information bleibt unbekannt, weil sich nur die Einbeziehung verwandter Information in die Struktur übertragen

lässt. Dieser Verlust stellt den unvermeidlichen Preis dar, zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis, neue Strukturen zu bilden.

*„[...]neurobiological insights into the visual pathway show that information about the world enters the mind not as raw data but as highly abstract structures which are the result of a preconscious set of step-by-step transformations of the sensory input. Each transformation step involves the selective destruction of information according to a program which pre-exists in the brain.“<sup>71</sup>*

Dieser Informationsverlust findet bei jeder neuen Strukturbildung statt, immer wenn kombiniert oder revidiert wird.

### **3.5 Zugewinn von Informationen**

Der Datenverlust im Strukturaufbau kann nicht verhindert werden, er wird aber von Informationen aus unserer Erfahrung wett gemacht. Explorative Zeichnungen sind in dieser Phase grafische Hilfsmittel um Informationen aus unserer Erfahrung aufzurufen, die Anknüpfungspunkte zur Aufgabenstellung aufweisen.

Bilder haben im kognitiven Prozess die Funktion, als mentale Strukturen, Bedeutungen zu tragen. Diese mentalen Strukturen sind schematischen Prozessen unterworfen und steuern Wahrnehmung, Reflexion und Erinnern.

Die Reflexion dient dem Austausch mentaler Strukturen in ihren formalen, bildhaften, kinästhetischen und emotionalen Bezügen. Neuzugeordnete Formen werden in neuen Strukturen verarbeitet.

*„These meaning-structures are stored within the memory as symbols,[...] of which has both an inward and an outward form. The symbol's inward form is meaning and its outward form is expressed in some material such as paper, ink, sound, gesture, etc. So, finally we can define images as that class of symbols which have some dimensional pattern or other sensory quality to them.“<sup>72</sup>*

---

<sup>71</sup> Neurobiologische Einblicke in den visuellen Signalweg zeigen, dass Information der Aussenwelt die Psyche nicht als Rohdaten erreichen, sondern als hochabstrakte Strukturen, die das Resultat einer präzisen Abfolge von Schritt für Schritt transformierten Sinneswahrnehmungen sind. Jeder Transformationsschritt bedingt die selektive Zerstörung von Information entsprechend einem Programm, das im Gehirn vorexistiert. (Stent, Gunter Paradoxes of Progress W.H. Freeman & Co. (San Francisco) 1978, p. 110; in Herbert, 1988, eigene Übersetzung)

<sup>72</sup> Diese Bedeutungsstrukturen werden im Gehirn als Symbole gespeichert. Jedes Symbol hat eine innere und eine äussere Form. Die innere Form des Symbols trägt die Bedeutung und die äußere Form wird ausgedrückt im Material wie Papier, Tusche, Klang, Gestik, etc. Schlussendlich können wir Bilder dieser Klasse von Symbolen zuordnen, die ein dimensionales Muster haben, oder andere sensorische Qualitäten. (Herbert 1988, eigene Übersetzung)

Bilder schaffen Verbindungen zur imaginären Ebene der Reflexion, sie vermitteln zwischen der nicht konzeptuellen, emotionalen und kinästhetischen Ebene und der klar konzeptuellen, formalen Ebene.

Durch das Medium der Skizze kann der explorative Zeichner seine ganz persönliche als auch seine professionelle Erfahrung in die Gestaltungsaufgabe einbringen.

### **3.6 Grafische Konventionen**

Skizzen zeigen aus zwei Gründen die einfache Verwendung grafischer Konventionen: Eine zeigt nach Innen und eine nach Aussen. Äußerlich werden Skizzen oft verwendet, um eine Idee diskutieren zu können. Weiters können diese Skizzen als Zwischenprodukt für die Weiterentwicklung in eine Präsentationszeichnung, etc. verwendet werden. Aber die bedeutendste Rolle kommt der Verwendung der Konventionen als Schlüssel zum Abruf von erinnerten Bildern zu.

Die gesamte Ausbildung von Gestaltern, der Austausch von Informationen, ist an den Gebrauch von zeichnerischen Konventionen geknüpft. Das ist der Grund, warum in jeder Skizze, Analyse, oder zeichnerischen Betrachtung, immer einige dieser konventionellen Zeichen verwendet werden.

Es sind Teile von Grundrissen, Schnitten, perspektivischen Darstellungen, usw. Auch wenn sie nur als beiläufige Kritzeleien gemacht werden. Wegen der Verwendung dieser grafischen Konventionen haben explorative Zeichnungen, über den gesamten Entwicklungsprozess hindurch, einen Bezug zu anderen Sequenzen,.

### **3.7 Kontinuität und Wechsel**

Der Arbeitsprozess beim explorativen Zeichnen ist nicht nur dynamisch sondern zyklisch. Entwurfszeichnungen bilden den äußeren Ring einer sich wiederholenden Sequenz im Arbeits-Prozess, während Wahrnehmung und Erkenntnisgewinn den inneren Ring bilden.

Betrachten wir zuerst den inneren Ring. Die Entwicklung eines Entwurfs entsteht durch Austausch mit dem Erfahrungsvorrat und einem Verständnis des Problems, wie wir es bei der explorativen Zeichnung in den sukzessiven Wiederholungen durch den gesamten Entwurfsprozess beobachten können.

*„On each recycle the structure is rebuilt, new information is added, parts of the old structure are discarded, while other parts are changed only indirectly by the changes in the context which surrounds them.“<sup>73</sup>*

Bilder aus der Erinnerung erzeugen einen Impuls durch Elemente die abstrahiert werden und initiale Positionen zu Idee und Kontext haben. Diese ersten Bilder sind angereichert mit neuen Informationen, die im Gedächtnis des Entwerfers abstrahiert wurden. Sie werden zu weiteren Daten des Problems in Bezug gesetzt.

Durch jede Wiederholung werden mehr komplexe, imaginäre, Strukturen aufgebaut. Der Mensch kann nur eine begrenzte Anzahl von solchen visuellen Informationen, aufnehmen. Je komplexer die mentalen Bilder werden, desto wichtiger ist es, den äußeren Kreis des Arbeitsprozesses als einen Gedächtnis-Annex zu nutzen. Im Zusammenhang mit der Entwicklung einer Entwurfsaufgabe bilden explorative Zeichnungen diese Gedächtniserweiterung, oder den externen Speicher. Das sichtbare Ergebnis eines solchen Vorganges sind personenbezogene Zeichnungen, die Symbole, dieser diskursiven Autokommunikation, tragen. Ihre Merkmale sind Verkürzung und Reduktion.

Schnelligkeit ist im Prozess des Skizzierens wichtig. Nicht nur um Informationen speichern zu können, sondern um die „Verbindung aufrecht zu erhalten“, so viele Einzelheiten wie möglich erfassen zu können.

Bei explorativen Zeichnungen als „grafische Notizen“ tritt das Wesentliche klar zu Tage: Unwichtige Konventionen weglassen, auf Details reduzieren, grobe Skizzen zulassen und die Zeichnungen so klein wie möglich halten, all das ökonomisiert die Zeichendauer.

Schnelligkeit im Skizzieren, kleine Formate, grafische „Nebenbemerkungen“ am Rand von größeren Zeichnungen, die Studien von Teilbereichen gestatten, all das sind Maßnahmen um den Kontext nicht aus dem Sichtfeld zu verlieren.

Manche Architekten wie Le Corbusier und Louis Kahn, haben in spezieller Art Skizzenbücher geführt. Eine Kombination aus Arbeitsmedium, Gedankenerweiterung und Archiv in einem Format. Diese Art der Vergegenwärtigung scheint, nicht nur für

---

<sup>73</sup> Bei jedem Vorgang wird eine neue Struktur gebildet. Neue Informationen werden hinzugefügt. Teile der alten Struktur werden verworfen, während andere Teile nur indirekt, durch wechseln des Kontextes der sie umgibt, den Platz wechseln. (Rusch, Charles W. „Understanding Awareness“ Journal of Aesthetic Education, Vol. 4 (October 1970) p. 63; in Herbert, 1988, eigene Übersetzung)

Architekten, sondern für viele gestalterische und künstlerische Bereiche, charakteristisch zu sein.

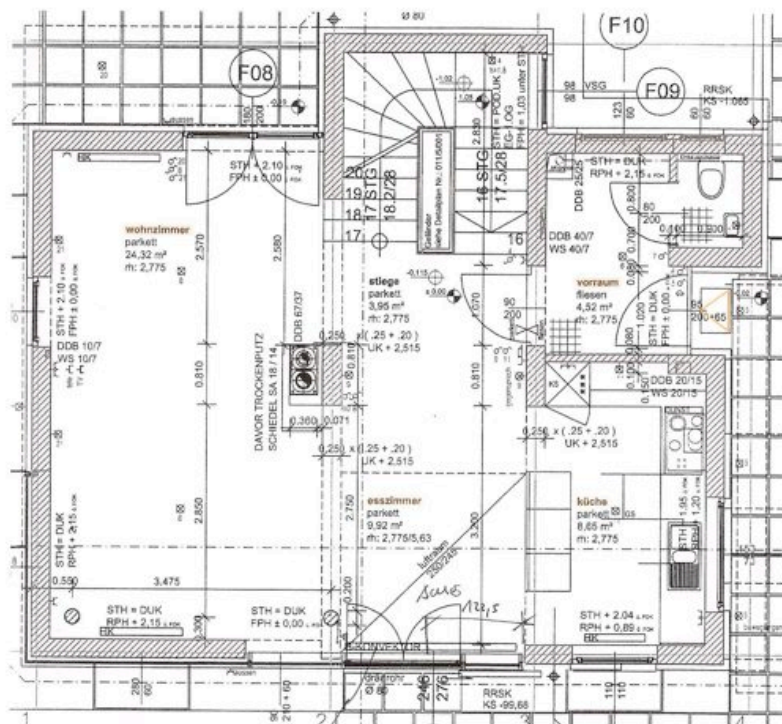
### 3.8 Zeichnung als Metapher

Die transformative Funktion der explorativen Zeichnung gleicht Fähigkeit von Metaphern in der Sprache.

*„Study drawings act as graphic metaphors for extending from the known to the unknown in design problems.“<sup>74</sup>*

Form oder Gebrauch können einen symbolischen Inhalt repräsentieren. In explorativen Zeichnungen sind Metaphern Vergleiche von Eigenschaften. Verschiedene Formen von Metaphern funktionieren in unterschiedlicher Weisen.

Ein direktes Beispiel stellt ein bemaßter Bestandsplan (Abbildung 5) dar. Durch die Einhaltung einiger weniger Konventionen, entsteht zwischen den grafischen Elementen und Teilen eines realen Objektes, verglichen mit dem entsprechenden Maßstab, ein 1:1-Bezug.



<sup>74</sup> Skizzen agieren in der Entwurfsarbeit als grafische Metaphern, um vom „Noch-Nicht-Wissen“ zum Wissen, überzuleiten. (Herbert, 1988, eigene Übersetzung)

Abbildung 6: Bestandsplan

Eine weitere, komplexe Funktion der Metapher ist die symbolische Transformation. Sie erzeugt Ähnlichkeit durch Erfinden einer Wechselbeziehung zwischen ihren Komponenten. Andere symbolische Transformationen sind Stellvertretung (Metonymie, Synekdoche) und Gegenüberstellung (Ironie).

Die Anwendung der symbolischen Metapher ist keine passive Assoziationsbildung, sondern ein aktives Instrument zur Verbindung des Bekannten mit dem Unbekannten. Sie hat die Fähigkeit vorhandenes Wissen in Neues zu erweitern.

*„Die Entwurfszeichnung kann Ergebnis eines vorgestellten Bildes oder eine Mischung von Vorgestellung, Wahrnehmung und sprachlichen Bildern sein. [...] Also kann gemutmaßt werden, dass die Zeichnung selbst visuelle Vorstellungen hervorrufen kann. Das Zeichnen wird als graphisches Medium begriffen, aus dem der Zeichnende Vorstellungen gewinnen kann, die er vorher nicht hatte. Visuelle Vorstellungen beim Entwerfen können dadurch als produktive Assoziationen zur Bildung von Strukturen und Metaphern gesehen werden, die es ermöglichen, imaginäres auszuprobieren.“<sup>75</sup>*

Durch Gebrauch der Heuristik<sup>76</sup> wendet der Mensch diese symbolischen Transformationsmetaphern an um zu Lernen. Diese Technik beruht auf der Interaktion zwischen Referenzen und dem Potential, komplexe Assoziationen zwischen ihnen herzustellen. Die Metapher schafft unerwartete Bedeutungen durch transzendieren der formalen Beziehung zwischen den Komponenten ebenso, wie zwischen ihren buchstäblichen Bedeutungen.

*„Geht man nun davon aus, dass ein wahrgenommenes Bild in eine zeichenhafte Metapher ungewandelt wird, die alle wesentlichen Elemente zur Wiedererkennung enthält und es dadurch ermöglicht, diese neue Metapher mit seinem Erfahrungshintergrund abzugleichen, kommt man zu dem Schluss, dass es sich hier nicht um eine Darstellung, sondern um eine Beschreibung des Objektes handelt.“<sup>77</sup>*

Die Metapher ist eine rhetorische Figur. Sie stellt, in einer übertragenen Bedeutung, zwischen der wörtlich bezeichneten Sache und der übertragen Gemeinten, eine Beziehung der Ähnlichkeit her (Übertragung).

Sie Metapher gehört den bekanntesten Vertretern der Tropen (Tropus, Wendung) an. Der Tropus bezeichnet die Ersetzung eines Ausdrucks durch einen anderen, der allerdings nicht synonym, sondern einem anderen Bedeutungsfeld zugehörig ist.

---

<sup>75</sup> Hasenhütl, 2008, S. 36

<sup>76</sup> Heuristik = Lehre vom (Er)finden, Kunst der Ideenfindung

<sup>77</sup> Hasenhütl, 2008, S. 38



Weitere Tropen sind:

Die Metonymie als der Gebrauch eines Wortes für einen verwandten Begriff (Brot statt Nahrung).

Die Synekdoche, hier wird Allgemeines durch Besonderes, oder umgekehrt, ersetzt (das Schwert, statt den Waffen).

Die Ironie, es wird das Gegenteil von dem ausgedrückt was man meint, jedoch lässt man die wirkliche Meinung (ironisch) durchklingen.

Die Funktion dieser rhetorischen Stil-Figuren ist durch menschlich assoziatives Denken begründet. Im transformativen Prozess des explorativen Zeichnens ist die Metapher wesentliche Umschaltstelle zwischen Symbolen deren buchstäblichen Bedeutungen und ihren Wendungen welche auf rhetorischen Figuren basieren.<sup>78</sup>

### **3.9 Kontext Zeichnungen**

Sie schaffen einen Überblick über den zu behandelnden Bereich. Sie bilden die Stetigkeit für die Entwicklung der Entwurfslösung. Sie unterstützen, sind Platzhalter und Referenz.

Kontext-Zeichnungen sind, so besehen, in die Zukunft weisende Metaphern. Sie sind grafische Modelle, die einen 1:1 Bezug zwischen der Zeichnung und dem Untersuchungsgegenstand herstellen. Jedoch dient die Zeichnung zu diesem Zeitpunkt als Repräsentation eines antizipierten Gegenstandes. Es handelt sich nur um eine noch nicht fertig entwickelte Mutmaßung. Die Weiterentwicklung zu einer Präsentationszeichnung, oder anderen technischen Zeichnungen, wird vom vollumfänglichen Einhalten der Konventionen begleitet.

### **3.10 Fazit**

Mit Hilfe des explorativen Zeichnens entwickeln Gestalter Ideen. Spontaneität, Reduktion und Ambiguität ermöglichen Abstraktionsbildungen und in weiterer Folge den Austausch mit dem Erfahrungshintergrund des Zeichners.

Durch Fokussieren auf das Wesentliche wird der kognitive Vorgang ökonomisiert. Bilder haben im kognitiven Prozess die Funktion, dass sie als mentale Strukturen Bedeutung tragen. Dabei sind sie der Formung schematischer Muster unterworfen. Die assoziative Zuordnung in das Schema, bringt Erinnerungsvorgänge mit sich.

---

<sup>78</sup> Siehe Kapitel 7.3 und 7.4. Die Kapitel geben Aufschluss über die beschreibenden und damit auch rhetorischen Prozesse beim explorativen Zeichnen.

Im Prozess des explorativen Zeichnens werden Fragen der Form und der Bedeutung, auch wesentlich durch rhetorische Stilfiguren, beeinflusst. Die Umformung eines Begriffes, in eine zeichenhafte Metapher, ist der Versuch einer Beschreibung. Der umgekehrte Weg stellt eine Argumentation dar. Somit ist der assoziativ denkende Betrachter, in beiden Richtungen den Stilformen der Rhetorik unterworfen.

Trotzdem explorative Entwurfszeichnungen keine Plandarstellungen sind, werden grafische Konventionen verwendet. Sie sind als grafische Darstellungen, Schlüssel zum Abruf von erinnerten Bildern. In dieser Phase dient die explorative Zeichnung als Gedächtnis-Annex, um kognitive Prozesse zu ökonomisieren. Parallel dazu zwingt sie den Zeichner sich auf Wesentliches zu fokussieren.

Beim explorativen Zeichnen dienen bildhafte Metaphern als Umschaltstelle zwischen bekannten und unbekanntem Bedeutungen und fördern dabei den Wissenserwerb.

#### **4. Neurobiologische Aspekte des Zeichnens**

Zeichnen ist eine allgemeinmenschliche Fähigkeit. Sie begründet sich in der Notwendigkeit, die gegenständliche Umwelt kennen zu lernen und ihre Merkmale anderen mitzuteilen. Visuelle Umweltmerkmale, die für unser Leben wichtig sind, werden dadurch instinktiv, auf Basis individueller Erfahrung oder epochal, im Kulturkollektiv bewertet. Das bewegt Menschen schon in frühester Kindheit zur Auseinandersetzung mit Zeichenwerkzeugen.

##### **4.1 Einleitung**

Die Tatsache, dass menschliche Wesen nur Objekte kategorisieren können, die sie schon visuell erfasst haben und wovon sie eine allgemeine Repräsentation gebildet haben, rückt die Erkenntnisse der Neurobiologie nahe an die platonische Sichtweise.

Über passive Betrachtung hinaus ist die Wahrnehmung von komplexen cerebralen Reaktionen geprägt, die Neues entstehen lassen. Wir bilden aus visuellen Reizeingängen instanziierte Begriffe, wir bilden das „Bezeichnende“ des visuellen Gegenstandes, wir bilden eine Kategorie, durch Auswahl vor dem Hintergrund unserer Erfahrung. Diese, entwicklungsgeschichtlich alte, Fähigkeit gewährleistet sicheres und rasches Wiedererkennen, der Gemeinsamkeiten von Formen, in weiter Unabhängigkeit von deren variablen Merkmalen. Entwicklungsgeschichtlich jünger hingegen ist die menschliche Fähigkeit des bildlichen Ausdrucks.<sup>84</sup>

##### **4.2 Symbole, Bilder und Sprache**

*Es lohnt sich, bildliches Gestalten hier und Sprache da in einer Art funktioneller Nachbarschaft zu betrachten gemeinsam mit der Fähigkeit zu schreiben, zu lesen und zu reden oder Gesprochenes zu verstehen.*<sup>85</sup>

Wörter sind „Zeichen“ für natürliche Tatsachen. Durch Abstraktion werden natürliche Tatsachen zu Symbolen geistiger Tatsachen. Abstraktionen als die Methode des Vergleichens und neue Zurüstung des menschlichen „Hirnverfahrens“, greifen auf diesen Anschauungsvorrat zurück. Äußere Phänomene liefern uns also einen Zugang zu einer Sprache um innere Vorgänge des Erkennens von Funktionen und Bedeutungen zu generieren. Dies bildet das Grundmuster für ein unermüdliches Ordnen, Abstrahieren und Sequenzieren.

*„So wie wir anfänglich die Worte als Symbole für Dinge bilden, so werden die Dinge schließlich zu Symbolen für unsere Regelkonstrukte. [...] Analogien*

---

<sup>84</sup> Vgl. Schmidbauer, 2004

<sup>85</sup> Schmidbauer, 2004, S. 5

*durchdringen alles, und es ist unsere Begabung zur Kategoriebildung, zu Planung und Strategie, die uns nach inhaltlichen Beziehungen und regelhaften Verbindungen suchen lässt. Wir vermehren und verstärken Entsprechungen zwischen den sichtbaren Dingen und unseren Gedanken, solange wir leben.“<sup>86</sup>*

Die Bildung von und der Umgang mit Symbolen stellt eine Methode zur Umbildung und Übersetzung, einer äußeren Erscheinung in einen inneren Typus, ein stellvertretendes Zeichen, dar.

*„Eben weil viele Hirnteile beim Zeichnen und Malen angeregt und planvoll mit anderen gemeinsam „ins Spiel“ gebracht werden, ist das bildnerische Gestalten Motor vieler Funktionsallianzen, einer cerebralen „Teamarbeit“ gleichsam, wo jedes seinen Platz hat, aber auch „Umbesetzungen“ in gewissem Rahmen der Kompensationskapazität des Gehirns stattfinden können, solange nur Wachheit, Aufmerksamkeit, Konzentration und ein erfinderisches und gleichsam „situitives Improvisieren“ erhalten geblieben sind.“<sup>87</sup>*

#### **4.3 Sehen, begreifen, bezeichnen**

Die Nahebeziehung von Hand- und sprachspezialisierter Gedächtnisfunktion erklärt sich aus ihrer entwicklungsgeschichtlich gleichzeitigen Entstehung. Manuelle Handlungen werden auch häufig als Einprägungshilfe von sprachlichem Kommentar begleitet.

*„Viele unserer Fähigkeiten werden von der Reifung der motorischen, visuellen und oberflächensensiblen Funktion bestimmt. So auch das Zeichnen und Malen. Unser Gehirn aktiviert zunächst die Sinnesrezeptoren in Auge oder Hand aktiv mit Richtung auf ein Ziel und gewährleistet während des Explorationsprozesses eine exakte fortlaufende Steuerungskontrolle der Zielerfassung. Das Bild, welches das Gehirn dabei entwirft, basiert also auf Nachrichten von Rezeptoren in Netzhaut und Haut, beziehungsweise den sensorischen Rückmeldungen von Augen- und Gliederbewegungen aus Längen- und Dehnungsmessfühlern in Muskulatur, Sehnen und Gelenken unter Einbezug unserer situativen Erwartung im Licht unserer Erfahrung.“<sup>88</sup>*

Das Sehen übernimmt also auch die Funktion der Kontrolle über die eigene Handnavigation im Raum. Dieses Ortungs- und Orientierungssystem heißt „dorsales Sehsystem“ oder „Where-Pathway“, es ist entwicklungsgeschichtlich sehr alt.

Das „ventrale Sehsystem“ oder „What-Pathway“ ist eine entwicklungsgeschichtlich junge Anpassung des menschlichen Gehirns, die hauptsächlich die

---

<sup>86</sup> ebenda 2004, S. 7

<sup>87</sup> ebenda, 2004, S. 15

<sup>88</sup> ebenda, 2004, S. 38

Bewegungsmöglichkeiten der Hand steuert, die sogenannte „ulnare Opposition“ (das Aufeinanderzubewegen von Daumen und Zeigefinger).<sup>89</sup>

*„Das ventrale Sehsystem hat Überlappungen mit dem sprachlichen Verarbeitungssystem. Es ist ein Informationskanal für Manipulation, Identifikation und symbolhafte Engrammierung von Objekten, also eine Schnittstelle zwischen Sehen, Begreifen und Bezeichnen.“<sup>90</sup>*

#### **4.4 Was hat Kants Schema mit Neurobiologie zu tun?**

Zwischen explorativen Zeichnungen und Kants Schemata fallen zwei phänomenale Parallelen auf. Erstens hat Kant in seiner Suche nach „der Entdeckung der schöpferischen Freiheit des Geistes“, also der „entwerfenden Vernunft“, selbst Beweis führend, entwerfend geforscht. Zweitens hat er mit seinen Schemata im 18-ten Jahrhundert ein Regelwerk geschaffen, das erst Mitte des 20-ten Jahrhunderts als richtig bewiesen werden konnte. Beides zusammen liefert Zeugnis über die Produktivität entwerfender Vernunft.<sup>91</sup>

Ein Schema ist das allgemeine Verfahren der Einbildungskraft einem Begriff sein Bild zu verschaffen. Beispiel: Ich sehe ein zweibeiniges Etwas. Ich erkenne dies ist ein Mensch. Ich weiß ein Mensch ist ein Säugetier, ein Lebewesen, usw.

Schemata sind also (möglicherweise mehrstufige) strukturierende Allgemeinbegriffe, die nicht aus der empirischen Anschauung gewonnen werden können, sondern dem Verstand entstammen, sich aber auf die Wahrnehmung beziehen.

*„Dieser ist ein „diskursiver Verstand“, der auf zwei heterogene Elemente angewiesen ist: Ohne Bilder können wir nicht denken, und ohne Begriffe können wir nicht erkennen. „Begriffe ohne sinnliche Anschauung sind leer; sinnliche Anschauungen ohne Begriffe sind blind.“ Dieser Dualismus innerhalb der zentralen Bedingungen von Erkenntnis liegt Kant zufolge unserer Unterscheidung zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit zugrunde.“<sup>92</sup>*

Die relevante Leistung der Schemata im Zusammenhang mit explorativem Zeichnen ist: Sie sichern nicht nur, dass eine Anwendung von Kategorien auf Anschauungen möglich ist, sondern dienen gleichzeitig als Kriterium dafür, auf welche Anschauung welche Kategorie welcher Begriff rechtmäßig angewandt werden kann. Es entstehen also Anwendungsbedingungen durch die Charakterisierung der Schemata. Das Urteil

---

<sup>89</sup> Vgl. Schmidbauer, 2004, S. 39

<sup>90</sup> Schmidbauer, 2004, S. 40

<sup>91</sup> Vgl. Glockner, 1980, S. 617f

<sup>92</sup> Cassirer, 2007, S. 93

ist bei Kant die Verbindung von empirischen Anschauungen der Sinnlichkeit mit den Vorstellungen des Verstandes. Urteilen heißt deshalb auch, die gegebene Vorstellung eines Gegenstandes, die Anschauung, zur Grundlage einer neuen Vorstellung werden zu lassen, demnach wird das Urteil eine Vorstellung der Vorstellung.

*„Der in jedem Urteil enthaltene Begriff enthält unter sich Unterbegriffe, aber vor allem Anschauungen. Ein Begriff fällt unter einen andern, solange Diskursivität gegeben ist.“<sup>93</sup>*

Ich will hier den Versuch eines Vergleiches wagen:

Das Schema (gleichbedeutend in der Neurobiologie) ist das übergeordnete Organisationsprinzip für mentale Repräsentationen, das kantische Urteil ist die Verbindung des Gesehenen mit den Vorstellungen des Verstandes, also das Repräsentationssystem selbst. Ein neues eingangsseitiges visuelles Bild passt zu einer mentalen Repräsentation und wird in der Verknüpfung mit dieser, eine neue Repräsentation mit Bezügen zu Beidem.

Die Dualität von Bildern und Begriffen, wie sie Kant dargestellt hat, ist evident. E. Cassirer führt weiter aus: „Statt vom Menschen zu sagen, er besitze einen »der Bilder bedürftigen Verstand«, sollten wir eher sagen, sein Verstand bedürfe der Symbole.“<sup>94</sup> Die Symbole tragen Bedeutung, sie besitzen aber keine aktuelle Existenz als Teil der physischen Welt. Dennoch sind es symbolische Bedeutungen, die menschliche Erkenntnis ermöglichen. Im Prozess des explorativen Zeichnens ist das Symbol der Katalysator zwischen dem Möglichen und dem Wirklichen. Unser Verstand bildet Analogien zum Wirklichen und gleichzeitig weitere assoziative Ketten, die aus dieser eruieren. Diesen imaginären Möglichkeitsräumen verdankt die explorative Zeichnung ihre Fähigkeit zum Erkenntnisgewinn.

#### **4.5 Erwartung**

Wie schon bemerkt, bilden wir Kategorien und „Ideale“. Was zur Folge hat, dass jede Wahrnehmung verstärkt konzeptgesteuert wird. Das bedeutet ein visuelles Erlebnis ist immer ein „Mittelwert aus visueller Erwartung und den tatsächlich wahrgenommenen Reizen. Wir beginnen Verbindungen herzustellen, zwischen dem schon Bekannten und solchen Wahrnehmungen, die sich dazu in Beziehung setzen

---

<sup>93</sup> Glockner, 1980, S. 651ff

<sup>94</sup> Cassirer, 2007, S. 93

lassen. Dadurch bilden wir assoziative Inhalte aus Wahrnehmungen, weil wir mit „Erwartungen und vorgefassten Wertungen sehen“.



Abbildung 7: Aquarell-Skizze, Studie Öffnungen

#### 4.6 Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis

*Aufmerksamkeit ist die „ökonomische“ Zuweisung kognitiver Ressourcen zu relevanten Reizen der äußeren oder inneren Welt. Ihre Notwendigkeit erklärt sich aus der begrenzten Kapazität des Gehirns zur „bewussten“ Verarbeitung von Informationen. Aufmerksamkeit besteht aus ineinandergreifenden Unterfunktionen. Besonders bedeutend für die Gestaltauffassung und somit für Zeichnen und Malen ist die Orientierungsreaktion. Sie bedeutet Zuwendung an einen äußeren Reiz, der nicht primär im Fokus unserer Aufmerksamkeit liegt, nicht unserer Erwartung entspricht, aber von Bedeutung sein könnte. Die Orientierungsreaktion wird geleitet von Instinkt und individueller Erfahrung.<sup>95</sup>*

Um mit diesen Erfahrungen arbeiten zu können, müssen Daten vom Arbeitsgedächtnis aufgenommen werden. Das Arbeitsgedächtnis stellt ein Bindeglied zwischen Aufmerksamkeit und Gedächtnis im engeren Sinn dar. Es ist erforderlich, um Informationen im Kontext mit Erkenntnisvorgängen aufrecht zu halten und zu manipulieren. Dadurch kann die Aufmerksamkeit variierend auf einzelne Inhalte bezogen werden. Es entstehen daraus flexible Verhaltensweisen wie Lernen, Planen, Verstehen, Begründen, Zeichnen und andere „intelligente“ Verhaltensweisen.

<sup>95</sup> Schmidbauer, 2004, S. 70

#### 4.7 Emotionen und Identitäten

Emotionen gewichten Lebens- und Weltbetrachtung positiv oder negativ und sichern deren Einprägung als episodische, im Zeitraster fixierte Inhalte. Weiters ermöglichen sie rasches Zuordnen auf direktem emotionalen Weg und bilden eine weitere Ökonomisierung cerebraler Ressourcen. Erfahrene Zeichner berichten über positive emotionale Stimmungen, von denen der Zeichenablauf manchmal begleitet ist. Hier dürfte es sich um Rückwirkungen dieser episodischen Engrammierungen handeln.

*„Optische Informationen basieren auf Unterschieden in Helligkeit und Farbe, Form und Struktur, auf Gestalt- und Positionsveränderungen in Raum und Zeit. Dabei erfolgt mit dem Dateneingang aus der Welt immer auch eine Datenauswahl durch gestufte Ordnungsprozesse, gegründet auf aktive Selektion. Die Daten werden zu objektbezogenen, invarianten Merkmalen reduziert, und so entsteht Objektidentität. Hierfür sind Aufmerksamkeitsmechanismen und emotionale Wirkungen, das individuelle aber auch das epochale Gedächtnis, also die Gesamterfahrung eines Kulturkollektivs erforderlich.“<sup>96</sup>*

#### 4.8 Zeit und Episode

Zeitempfinden wird erst möglich durch das Konstruktionsmerkmal der sogenannten „rekurrenten“ Verbindung in unserem Nervensystem. Diese Verbindungen führen Eingangsinformationen, die wir durch unsere Sinneskanäle erhalten haben, über Rücklaufschleifen in die nächstfolgenden Datensätze von Sinneswahrnehmungen ein, verknüpfen also Vorinformationen mit aktuellen Informationen.

Während wir gestalten, verbinden wir vorhandene Erfahrungen mit neuen Sinneseindrücken zu einer neuen mentalen Repräsentation und bilden so eine Vorstellung unserer Realität ab. Das Phänomen der rekurrenten Verbindungen zwingt den explorativen Zeichner zu schnellem Handeln.

Wir sehen aus unserem Erfahrungshintergrund und wir ergänzen Unschlüssiges aus unserem Erinnerungsspeicher, um die wahrscheinlichste Bedeutung zu ermitteln.

*„Das sichere Empfinden eines Zeitgefüges von Inhalten ist unverzichtbare Voraussetzung für die „deutliche“ Auffassung von szenischen Abläufen, also von Episoden. Und was liegt szenischen Abläufen zugrunde? Sinneswahrnehmungen über mehrere Sinnes-Kanäle (sehen, hören, spüren, schmecken, riechen und das Gefühl unserer Lagebeziehungen zum Raum), die zueinander in einem „Vorher-Nachher-Verhältnis“ stehen.“<sup>97</sup>*

---

<sup>96</sup> ebenda, 2004, S. 71

<sup>97</sup> ebenda, 2004, S. 115



Die Regelmäßigkeit von Form- und Aktionsbeziehungen in unserer Umwelt schafft einen Erfahrungshintergrund in unserer Langzeiterinnerung, vor dem jede neue visuelle Wahrnehmung wie vor einer inneren Referenz oder Kalibrierungsgröße erscheint.

#### **4.9 Fazit**

Durch Zeichnen lernen Kinder Bezüge zwischen ihrer Umwelt und sich selbst herzustellen. Natürliche Tatsachen werden durch Abstraktion zu Symbolen geistiger Tatsachen, zu Zeichen. Die Abstraktion als Methode der verallgemeinerten Begriffsbestimmung, bildet das Grundmuster für ein unermüdliches Ordnen und Sequenzieren.

Es besteht eine, neurobiologisch nachgewiesene, Nahebeziehung zwischen hand- und sprachspezialisierter Gedächtnisfunktion, die sich unter anderem durch die Verwendung von gestischen Einprägungshilfen zeigt.

Kants Schemata sind sowohl instanzierende, als auch kategorisierende Abstraktionsmuster. Aus diesen leiten wir „Ideale“ ab. Dadurch sehen wir mit vorgefassten Erwartungen. Dieser Umstand führt beim explorativen Zeichnen zur Möglichkeit der Bestimmung von verwandten Formen.

Kognitive Prozesse erfordern Aufmerksamkeit und emotionale Zuordnung. Sie dienen der Ökonomisierung cerebraler Ressourcen.

Während des explorativen Zeichnens verbinden Entwerfer Erfahrung mit Neuem und bilden eine Vorstellung möglicher Realität ab. Sie ergänzen aber auch Unschlüssiges aus ihrem Erinnerungsspeicher, um die wahrscheinlichste Bedeutung zu ermitteln. Das erklärt den Erfolg von Reduktion, scheinbar chaotischen „Kritzeleien“ und multimodaler Arbeitsweise, im Prozess des explorativen Zeichnens.

## 5. Skizzen, Entwerfen und Habitus

### 5.1 Einleitung

Pierre Bourdieu (1930 – 2002) entwickelte ein soziologisches Konzept des Habitus. Er stellt den Menschen als vergesellschaftetes Wesen dar, der geprägt von seinem gesellschaftlichen Umfeld, dieses auch gestaltet und umformt. Er stellt den Körper als sozialen Speicher dar, indem sich Soziales einschreibt, verinnerlicht wird. Das befähigt menschliche Wesen dazu, spontan auf Anforderungen zu reagieren.

*„Der Habitus ist zu verstehen als „System dauerhafter und übertragbarer Dispositionen“, die als „Erzeugungs- und Ordnungsgrundlage für Praktiken und Vorstellungen“ fungieren, und zwar im Sinne einer „Spontaneität ohne Wissen und Bewusstsein.“ [...] „ein sozial konstituiertes System von strukturierten und strukturierenden Dispositionen, das durch Praxis erworben wird und konstant auf praktische Funktionen ausgerichtet ist.“*

*Dabei ist der Habitus kreativ, erfindungsreich; er ist in der Lage, in neuen Situationen neue Verhaltensweisen hervorzubringen; er hat das Potential „ars inveniendi“, einer Kunst des Erfindens (Kunst im Sinne der praktischen Meisterschaft) dieser Operator ist Produkt der Geschichte eines Individuums, geronnene Erfahrung und damit nicht nur „modus operandi“, sondern auch „opus operatum“ (ein Produkt, ein Werk, etwas Hergestelltes); er ist verinnerlichte, inkorporierte Geschichte; in ihm wirkt die ganze Vergangenheit, die ihn hervorgebracht hat, in der Gegenwart fort – allerdings um den Preis des Vergessens.“<sup>98</sup>*

Der, aus der gesellschaftlichen Ordnung entstandene, Zusammenhang geht in der Selbstverständlichkeit der erzeugten Praxis verloren.

### 5.2 Handwerk ist Können

Der amerikanische Soziologe Richard Sennett schreibt in seinem Buch Handwerk, in dem er die Tradition und Geschichte handwerklicher Fähigkeiten aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln darstellt:

*„Jegliches handwerkliche Können basiert auf hoch entwickelten Fähigkeiten und Fertigkeiten. Nach einem oft verwendeten Maßstab sind gut zehntausend Stunden Erfahrung nötig, wenn jemand Schreinermeister oder ein guter Musiker werden will. Diverse Studien haben gezeigt, dass mit dem Fortschritt der Fähigkeiten eine bessere Abstimmung mit den Problemen einhergeht [...] In einer höheren Ausprägung ist Technik keine mechanische Tätigkeit mehr.“<sup>99</sup>*

---

<sup>98</sup> Bourdieu in Gebauer und Kraus, 2002, S. 5f

<sup>99</sup> Sennett, 2009, S. 33

So wie hier der klassische Handwerker, der Tischler und der Musiker in einem Atemzug genannt werden, ist die Wertigkeit des handwerklichen Tuns selbst, auch in vielen allgemein als akademischen Berufen bezeichneten Tätigkeiten, wesentlich.

Francis Bacon sagt dazu im Interview mit David Sylvester:

*„Es ist ein Instinkt der in der intensiven Übung wurzelt, und in der Praxis und Wissen.“ (sic!) <sup>100</sup>*

Schon Aristoteles bemerkte in seinen Ausführungen über die „hexis“ (Haltung):

Erfahrung, griechisch „empeiria“, ist „etwas von langjähriger Übung, Geschicklichkeit, Fachkunde, Bewährung und einsichtiger Tüchtigkeit.“ Sie steht in enger Beziehung zu zwei anderen Begriffen, „techne“ (Kunstherrigkeit, Können) und „episteme“ (Wissen).

*„Bei den Menschen entsteht Erfahrung aus der Erinnerung, denn die wiederholten Erinnerungen schließen sich in der Verfügbarkeit einer einzigen Erfahrung zusammen, wie denn Erfahrung sowohl der Einsicht, wie dem Können ähnlich zu sein scheint.“ [...] Wir müssen, sagt Aristoteles, unendlich viele Dinge lernen, weil wir sie nicht mit auf die Welt gebracht haben – wir lernen sie, indem wir sie als Tätigkeiten ausführen: „Denn was man erst lernen muss, bevor man es ausführen kann, das lernt man, indem man es ausführt: Baumeister wird man, indem man baut, Kitharakünstler, indem man das Instrument spielt.“ <sup>101</sup>*

Thomas von Aquin, der den Begriff Habitus im Mittelalter prägte, bestimmte ihn so:

*„Mit dieser Bestimmung drückt Thomas die Zwischenstellung des Habitus aus, nämlich eine Vermittlungsinstanz zwischen reiner Potenz und reiner Handlung zu sein. Er ist so etwas wie die Umschaltstation zwischen der Potentialität und der Ausführung einer Handlung.“ <sup>102</sup>*

Der Habitus nach Thomas von Aquin, die „hexis“ nach Aristoteles, ist eine innere Instanz, die auf Grund von Handlungen zustande kommt und sich situationsbedingt einsetzen lässt.

### **5.3 Habitus eine generative Grammatik**

Handelnde Subjekte verfügen über ein System generativer Strukturen, die unbegrenzt viele Äußerungen erzeugen können. Aus dieser Perspektive leistet der Vergleich des Habitus mit der Grammatik gute Dienste. Wenn man diesen Begriff in einer weiteren Fassung als „Handlungsgrammatik“ verwendet, erhellt die Analogie der Grammatik die Positionierung des Habitus zwischen Subjekt und Gesellschaft. In

---

<sup>100</sup> Sylvester, 2009, S. 98

<sup>101</sup> Gehlen in Gebauer und Kraus, 2002, S. 27

<sup>102</sup> Schütz in Gebauer, Gunter und Kraus, Beate, 2002, S. 26

seiner gesellschaftlichen Tätigkeit entwickelt das Subjekt, von frühester Kindheit an ein so beschaffenes generatives System. Es bringt Verhaltensweisen hervor in denen die „Grammatikregeln“ beinhaltet sind. Man kann eine kreisförmige Bewegung annehmen, die von der geregelten Gesellschaft zum Produktionssystem des Subjekts führt und dann wieder in dessen regelhaftes soziales Verhalten einmündet. In dieser Sichtweise wird Grammatik nicht statisch gedacht. Es ist vielmehr ein dynamischer Vorgang des Erzeugens durch Subjekte selbst, in dem die Grammatik durch ihre Aktivitäten immer aufs Neue hervorgebracht wird. Nicht das Regelwerk macht demnach die Grammatik aus, sondern die dynamischen Aktivitäten der Subjekte, ihre Regel-Erzeugende Produktion.<sup>103</sup>

Bourdieu weist demnach vielmehr darauf hin, dass bei allen „mentalenen Akten“ Intention, Wille, Erwartung, Haltung, Dispositionen – der Körper beteiligt ist.

*„Der Körper fungiert, wie die Sprache, nicht einfach als (passiver) Speicher, als Aufbewahrungsort für „bereitgehaltene Gedanken“ (Bourdieu 1987: 127), niedergelegte Erfahrungen, gesellschaftliche Erwartungen, kurzum: für die Geschichte des Individuums, sondern als aktives „Ding“ bei der Erzeugung jener spontanen, immer wieder variierten und kreativ neu erfundenen Akte der Individuen, die die gesellschaftliche Praxis ausmachen.“<sup>104</sup>*

Die soziale Realität existiert sozusagen zweimal, in den Sachen und in den Köpfen, in den Feldern und im Habitus, innerhalb und außerhalb der Akteure.

Bourdieu versteht soziale Felder als, von der Konkurrenz unter den Akteuren geprägt. Jedes Mitglied dieses Feldes nimmt eine Position im Raum ein. Das bedeutet einen Platz im Kräftefeld, das auch ein Feld von Kämpfen um den Erhalt oder die Veränderung dieses Kraftfeldes ist. Insofern kann der Akteur seine Existenz nur unter den strukturierten Zwängen des Feldes bestreiten.

Der Architekt Frank Gehry dazu im Gespräch mit Sydney Pollack:

*Gehry: „Ich tue so als wäre nichts. So als wäre mir alles egal. Aber innerlich bin ich sehr ehrgeizig und zielstrebig. Ich konkurriere sehr gern. [...]“*

*Pollack: „Es gibt niemanden, der nach Perfektion strebt, aber nicht mit anderen konkurriert. Ich glaube das ist unmöglich.“<sup>105</sup>*

---

<sup>103</sup> Vgl. Gebauer und Kraus, 2002, S. 32f

<sup>104</sup> ebenda, S. 34

<sup>105</sup> Gehry in Pollack, 2008

Ein Feld folgt seiner bestimmten Logik. Das bedeutet, dass das Feld eines Rugbyspielers ein anderes ist als das eines Musikers. In beiden Fällen jedoch handelt es sich um ein Spiel, in dem jeder der sozialen Akteure um die Vorrangstellung kämpft. Somit ist ein soziales Feld ein nach einer eigenen Logik funktionierendes „Spiel“ um Macht und Einfluss.

*„Das Feld definiert einen Raum des Möglichen, und das heißt, es erscheint jedem Akteur, in den Worten Bourdieus, „als eine Menge wahrscheinlicher Zwänge, zugleich Voraussetzung und Komplement einer endlichen Menge möglicher Nutzungen.“<sup>106</sup>*

Von einem sozialen Feld kann man jedoch nur sprechen, wenn es Personen einer bestimmten Dimension gesellschaftlicher Praxis zu ihrem Beruf gemacht haben. Das heißt wenn, einer zunächst einmal analytisch denkbaren Gliederung der Gesellschaft, die reale gesellschaftliche Arbeitsteilung entspricht.

Da das Feld als Kräftefeld gedacht ist, ist von vornherein unterstellt, dass die „Spieler“ in relevanten Merkmalen verschieden sind, ja diese Verschiedenheit ist geradezu konstitutiv für das soziale Feld. So muss, wer Architekt werden will, wer in der Welt der Architektur um seine Position kämpfen will, zunächst den Glauben haben, dass der Einsatz sich lohnt, dass architektonische Arbeit das ist, wofür man gemacht ist, worin man aufgeht.

Frank Gehry dazu:

*„Ich wusste nichts über Architektur. Ein Mann mit weißen Haaren erzählte uns, was er machte, und es hat mich sehr angesprochen. Es war sehr [...] Solche Gebäude hatte ich vorher noch nicht gesehen. Ich wollte nicht sofort Architekt werden, aber ich behielt es im Hinterkopf. Als ich dann Architekt war, wurde mir klar, dass es Alvar Aalto gewesen war. [...]“<sup>107</sup>*

Doch erst die Existenz und Funktionsweise dieser zugleich „strukturierten und strukturierenden Struktur“ in den Subjekten erlaubt es, „die Institutionen zu bewohnen“, sie sich anzueignen, um sie dadurch in Aktion, am Leben, bei Kräften zu erhalten, sie beständig dem Zustand toter Buchstaben, toter Sprache zu entreißen, den in ihnen niedergelegten Sinn wieder mit Leben zu erfüllen, aber nur, indem der

---

<sup>106</sup> Gebauer und Kraus, 2002, S. 58

<sup>107</sup> Gehry in Pollack, 2008

Habitus ihnen Veränderungen und Umwandlungen aufzwingt, die das Gegenstück und die Bedingung ihrer Reaktivierung sind.“<sup>108</sup>

Das inkorporierte Soziale und unsere Erfahrung ermöglichen uns die Deutung und Interpretation externer Phänomene und nicht nur das, auch deren Erneuerung. Wir sind dadurch gesellschaftlichen Regeln unterworfen. Diese Regeln verinnerlichen wir, beeinflussen jedoch durch unser Handeln auch wiederum die Gesellschaft selbst.

Bourdieu bemüht im folgenden Zitat die Metapher des Spiels, um die für die Funktionsweise des Habitus charakteristische Unmittelbarkeit und Kreativität zu veranschaulichen.

*„Wer etwa beim Fußballspiel über große Spielerfahrung verfügt, das Spiel beherrscht, braucht nicht lange nachzudenken, wenn der Ball plötzlich in einer Spielsituation auf ihn zukommt, in der er ihm noch nie zugespielt wurde, er wird intuitiv „wissen“ und tun, was zu tun ist.“*<sup>109</sup>

Und weiter:

*„Teilnahme am Spiel heißt, dass man unzählige Akte der Anerkennung erbringt, dass man in das Spiel investiert, sich anstrengt alles richtig zu machen, dass man versucht dahinter zu kommen, wie es funktioniert, welche Positionen wichtig sind, welche weniger, welche expliziten und impliziten Regeln gelten, welche Regeln strikt einzuhalten, welche von wem missachtet werden dürfen und so weiter. [...] Mimetisches Lernen, ein Lernen in der körperlich-sinnlichen Interaktion, in der man probeweise, im Vorgriff auf die wahrscheinliche Zukunft, als Mitspieler anerkannt wird, in die Praxis des Spiels eingebunden wird, das Lernen durch Mitmachen, durch Abgucken, Ausprobieren und Einüben, aber auch durch körperliches Handeln, durch spezifische Bewegungen und Gesten, spielt eine zentrale Rolle bei der Ausbildung des Habitus – bemerkenswerterweise auch bei jenen beruflichen Tätigkeiten, die, wie akademische oder künstlerische Berufe, gerne als „geistige Tätigkeiten“ qualifiziert werden.“*<sup>111</sup>

Zeichnerisches Entwerfen ist von einer Unzahl an Konventionen (auch gesellschaftlichen) determiniert, die ein Regelwerk darstellen. Das Zeichnen ist ein Tun, das mit diesen Konventionen interagiert. Der Schüler erlernt diese Tätigkeit durch zusehen, Probehandeln, einüben in körperlich-sinnlicher Interaktion. Dies bildet einen verinnerlichten Erfahrungsschatz, der das Reagieren in der

---

<sup>108</sup> Vgl. Gebauer und Kraus, 2002, S. 34

<sup>109</sup> ebenda, S. 80

<sup>111</sup> ebenda, S. 62

Entwurfshandlung ermöglicht. Doch bleibt immer noch die Frage, wie wird das Gelernte im lebenden System Mensch verarbeitet?

Eine Fülle an Erfahrungen wird zu einem komplexen Erfahrungswissen zusammengeführt und immer wieder transformiert. Wie schon in vorangegangenen Kapiteln erwähnt, wird auch in der Gehirnforschung der Begriff Schema verwendet, um die Verarbeitung des Erfahrenen, Gelernten, im Gehirn darzustellen.

*„Mit diesem Begriff hat sich der Philosoph Hans Lenk, Bezug nehmend auf Kant, näher auseinandergesetzt. Mit dem Ausdruck „Schemata“ werden in der Gehirnforschung die vom Subjekt vorgenommenen Konstruktionsbildungen bezeichnet, „die von umfassender Bedeutung für alle über das flüchtige Einzelerlebnis hinausgehenden Verbindungen, Verknüpfungen, Vereinheitlichungen und Verallgemeinerungen sind“ (Lenk 1995: 65). Ein Schema hat „den Charakter eines Dispositionsnetzes“ (ebd.: 70). Das Subjekt, so meint Lenk, erzeuge netzartige neuronale Systeme, die es befähigen, die die Welt strukturierenden Ordnungen zu erkennen. Diese impliziten Ordnungen werden vom Subjekt erfasst und in Form von Schemata als latente Handlungsstruktur angelegt: als Dispositionsnetz, das in neuen Situationen aktiviert wird.[...] Das heißt auch, dass der Habitus nur Dinge aufnehmen und einbauen kann, für die er bereits eine Art „Ankopplungsstelle“ hat.“<sup>112</sup>*

(siehe Kapitel 4.4)

Im Bezug auf Lernen und Lehren, ergibt sich die paradoxe Situation, dass die Vorstellung des Lernens, in der westlichen Welt, als weitgehend geistiger Prozess geprägt ist. Der Habitus, als körperlich-sinnliches Handeln, steht diesem Konzept diametral gegenüber.

#### **5.4 Mit Habitus Entwerfen**

Der Habitus ist das vereinigende Prinzip, das den verschiedenen Handlungen des Individuums ihre Systematik, ihren Zusammenhang gibt. Bourdieu veranschaulicht diese Beziehung am Beispiel der persönlichen Handschrift:

*„Es gibt bei jedem Individuum eine spezifische, erworbene Disposition, Buchstaben in einzigartiger Manier zu schreiben, eine Disposition, die „immer die gleiche Schrift hervor[bringt], d.h. Schriftzeichen, die trotz aller Unterschiede in der Größe, in der stofflichen Beschaffenheit oder in der Farbe – bedingt durch den Schriftträger, Papier oder Tafel, oder das Instrument, Füller oder Kreide -, trotz der Unterschiede also im jeweils situationsbedingten Bewegungsablauf und im ganzen Bewegungszusammenhang eine sogleich augenfällige stilistische Affinität, eine „Familienähnlichkeit“ aufweisen.“<sup>113</sup>*

---

<sup>112</sup> ebenda, S. 63f

<sup>113</sup> Bourdieu in Gebauer und Kraus, 2002, S. 70

Dieser Zusammenhang beschreibt die Prägung von Identität durch erworbene Dispositionen. Ebenso wie das Schriftbild, ist der Zeichenstil eines Menschen einzigartig. Folgt man dem bis jetzt Gelesenen weiter und erkennt diese durch (auch soziale) Erfahrung gebildete Identität in dargelegter Weise an so zeigt sich, dass dieses menschliche Spiel mit Ähnlichkeiten der Schlüssel zwischen Regelwerken und deren Durchbrechung ist. Denn erst das Vergleichen von vermeintlich nicht Zusammengehörigem schafft Neues. Solche Verbindungen entstehen im explorativen Zeichnen durch seine beschreibende Eigenschaft. Aus diesem Prozess gewonnene Zeicheninhalte interagieren mit formal-symbolischen (Form) oder sprachlich-metaphorischen (Inhalt) Ambiguitäten.

Der Begriff „Familienähnlichkeit“ stammt von Wittgenstein. Die Autoren zitieren aus den „Philosophischen Untersuchungen“, denn hier fragt Wittgenstein, was das Gemeinsame von Spielen sei. Seine Antwort:

*„Sag nicht, es muss ihnen etwas Gemeinsam sein, sonst hießen sie nicht „Spiele“ – sondern schau, ob ihnen allen etwas gemeinsam ist. Denn, wenn du sie anschaust, wirst du zwar nicht etwas sehen, was allen gemeinsam wäre, aber du wirst Ähnlichkeiten, Verwandtschaften sehen und zwar eine ganze Reihe. Wie gesagt: denk nicht, sondern schau!“ (sic!) <sup>114</sup>*

Im Bezug auf die explorative Zeichnung ist der Begriff der Familienähnlichkeit treffend, da es Formen gibt, die zueinander passen, die sozusagen aus der selben Familie sind und solche, die einander ausschließen. Ein Teilaspekt des explorativen Zeichnens kann als Suche nach Familienähnlichkeiten gesehen werden, Verwandtes wird erkannt und entsprechend der Entwurfsintention angewandt. Das betrifft auch den beschreibenden-sprachlichen Aspekt im zeichnerisch entwerfenden Handeln.

*„Nach Bourdieus Überzeugung findet die Konstruktion von Ordnung in der sozialen Praxis statt; sie ist keine rein geistige Operation, die als solche nur im Denken des Subjekts anzusiedeln wäre. Die Regelmäßigkeit der Gesellschaft und der sozialen Subjekte entsteht im körperlichen Handeln, und der praktische Sinn – das ist die mit dem Habitus gegebene Fähigkeit, Handlungsweisen zu erzeugen, die mit den sozialen Ordnungen übereinstimmen – ist nichts anderes als „Natur gewordene, in motorische Schemata und automatische Körperreaktionen verwandelte gesellschaftliche Notwendigkeit.“ <sup>115</sup>*

Der Körper fungiert also nicht nur als Medium, das den Habitus ausdrückt, sondern er dient förmlich als Speicher sozialer Erfahrung.

---

<sup>114</sup> Wittgenstein in Gebauer und Kraus, 2002, S. 86

<sup>115</sup> Gebauer und Kraus, 2002, S. 75



Das Individuum befindet sich zwar in einer strukturierten gesellschaftlichen Umwelt, aber es empfängt von dieser nichts anderes als eine Vielzahl unterschiedlicher Sinneseindrücke und muss die Fragmente eines gleichsam zersplitterten Bildes zu einem systematisch organisierten Ganzen zusammenfügen. Es muss die von den Sinnen wahrgenommenen unzusammenhängenden Einzelteile zu einem Bild der Welt synthetisieren. Dies ist ein von Kant entwickelter Grundgedanke, dass nämlich die Welt vom Menschen nicht in ihrer naturgegebenen Beschaffenheit wahrgenommen wird, sondern dass sie allein mit Hilfe der Leistung des Menschen konstruierend gewonnen wird. Bourdieu entwirft diesen Prozess nicht als einen rein geistigen wie Kant, sondern als einen sozialen und praktischen.<sup>116</sup>

### **5.5 Fazit**

Das Tun selbst, wird in Pierre Bourdieus Theorie des Habitus, zur inkorporierten Erfahrung, die grammatische Strukturen bildet. Damit existiert die soziale Realität zweimal, in den Sachen und in den Köpfen, in den sozialen Feldern und dem Habitus, innerhalb und außerhalb der Akteure.

Schüler lernen das explorative Zeichnen durch zusehen, Probehandeln, einüben in körperlich-sinnlicher Interaktion. Dies bildet ein verinnerlichtes Dispositionsnetz, das Reagieren in der Entwurfshandlung möglich macht.

Der Körper fungiert nicht nur als Medium, das den Habitus ausdrückt, sondern er dient förmlich als Speicher sozialer Erfahrung. Mit dem Habitus sind wir in der Welt und haben die Welt in uns.

---

<sup>116</sup> Vgl. ebenda, S. 76

## 6. Der Zeichenbegriff

### 6.1 Einleitung

Im Prozess des explorativen Zeichnens wird mit zeichenhaftem interagiert. Wie diese Interaktion zwischen repräsentiertem, Bedeutung und dem Objekt selbst semiotisch funktioniert, soll in diesem Kapitel gezeigt werden. Die moderne Semiotik wurde von Charles Sanders Peirce begründet. Interessanterweise war Peirce kein Philosoph, sondern Naturwissenschaftler, gilt aber gleichzeitig als Vater der Semiotik. Er stellt jedes Denken unter die Funktion des Zeichens.

*„Wir kennen nur Fälle von symbolisch vermittelten Gedanken; alles andere wäre buchstäblich gedankenlos: wie das „Leben des Denkens“ umgekehrt, so Peirce, ein den „Symbolen inhärentes Leben“ darstellt. Damit ist ein radikaler philosophischer Stellungswechsel angezeigt: Nicht länger steht das Bewusstsein im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern das „Apriori“ der Zeichen, weil ein Bewusstsein ohne Zeichen nicht einmal vorstellbar wäre.“<sup>117</sup>*

Es wird dabei nicht die Natur des Zeichens auf ihren Bezug verweisend gedacht, sondern jedes Zeichen „meint etwas“. Die Form des Denkens beinhaltet eine Weise des „Gerichtetseins auf“. Der Bezugnahme aber ist, nach Peirce, ein Zweifaches inhärent, der Verweis auf etwas und das Wenden an Jemanden. Jede Bezugsetzung ist damit im Wesentlichen ein „Bedeuten“, denken demnach ein Auslegen, Erkenntnis eine Interpretation.

---

<sup>117</sup> Mersch, 1998, S. 16

## 6.2 Das semiotische Dreieck



Abbildung 8: Semiotisches Dreieck, eigene Zusammenführung <sup>118</sup>

Für Charles Sanders Peirce setzt sich ein Zeichen aus drei Elementen zusammen.

Diese Konstituenten stehen jeweils miteinander in Beziehung. Pierces berühmte Definition des Zeichens lautet:

*„Ein Zeichen oder Repräsentamen ist alles, was in einer solchen Beziehung zu einem zweiten steht, das sein Objekt genannt wird, dass es fähig ist, ein Drittes, das sein Interpretant genannt wird, dahingehend zu bestimmen, in der selben triadischen Relation zu jener Relation auf das Objekt zu stehen, in der es selbst steht, dies bedeutet, dass der Interpretant selbst ein Zeichen ist, der ein Zeichen desselben Objekts bestimmt usf.“ <sup>119</sup>*

Mersch führt zur Erklärung hier das einleuchtende Beispiel der Katze an. Mit der „Katze“ ist nicht nur das Tier gemeint, auf das ich zeigen kann, sondern auch die gesamte Flut der Metaphern, Assoziationen und Texturen, die mit der Bezeichnung Katze verbunden sind. Der Bogen spannt sich von der Zoologie der Vierbeiner über die Psychologie der Haustiere bis zur magischen Inkarnation des Unglücks.

<sup>118</sup> In der Grafik wurden Bezeichnungen von Frege, Hjelt, Peirce, Saussure, ua. zusammengeführt.

<sup>119</sup> Mersch, 1998, S. 17

Wäre nun die Katze in Bezug auf „schwarze Katze bringt Unglück“ gemeint, dann würde die schwarze Katze derart konnotiert, dass Repräsentamen als Symbol zu bilden, die genannte Konnotation das Interpretant und Katze im Allgemeinen das Objekt. Die Vieldeutigkeit findet im Pierceschen Dreieck in der Unabgeschlossenheit des Interpretant seine Entsprechung. Der Interpretant, sei er Vorstellung, Erinnerung, Theorie oder Metapher, wird selbst wieder zum Zeichen erklärt, damit reißt die Reihe der Deutungen nicht ab. Der Interpretant des Zeichens darf jedoch in keinem Fall mit dem Interpretieren verwechselt werden, denn das Zeichen erzeugt etwas im Verstand des Interpretieren.

### 6.3 Ikon, Index und Symbol

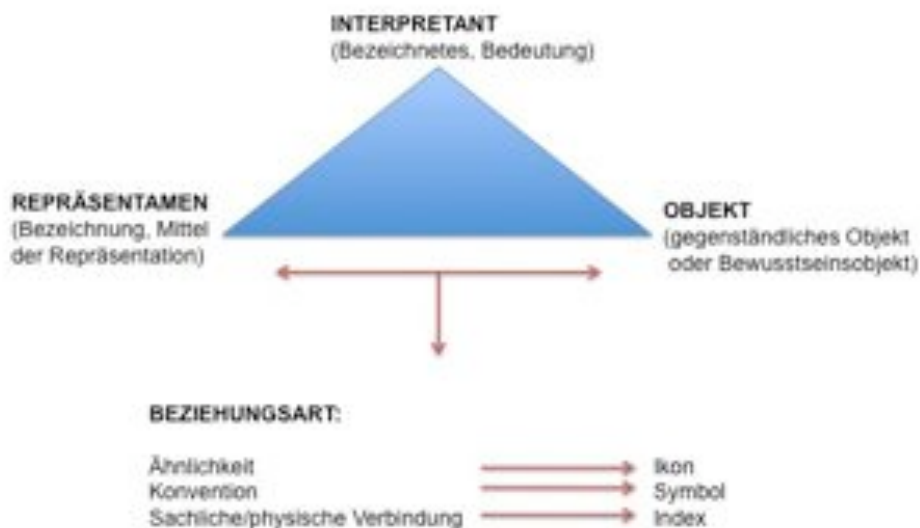


Abbildung 9: Beziehungsarten, eigene Darstellung

Peirce hat im Laufe seiner Arbeiten viele Ergänzungen, Abwandlungen und Erweiterungen von Zeichenklassen entwickelt und im Wesentlichen drei Unterscheidungen in Ikon, Index und Symbol formuliert.

Ein Ikon ist eine reine Vernunftbeziehung zwischen Zeichen und dem bezeichneten Ding. Es weist die Qualität des Objektes auf.

Ein Index steht als Anzeichen für etwas, es erregt Aufmerksamkeit als Symptom. So besteht beispielsweise zwischen dem Symptom und einer Krankheit eine sachliche Verbindung.

Ein Symbol stellt eine Verbindung dar, in der der Geist das Zeichen mit einem Objekt assoziiert. Dadurch bestimmt es den Interpretant.

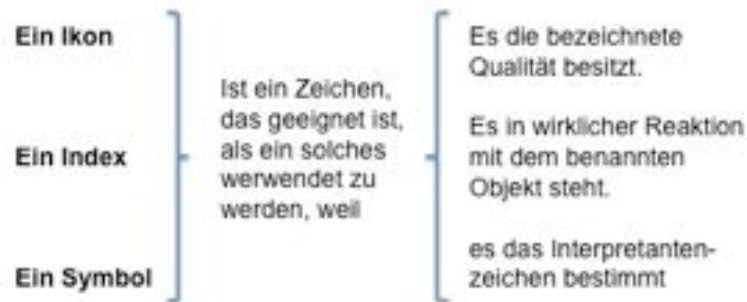


Abbildung 10: Ikon, Index, Symbol, eigene Darstellung

Im Zusammenhang mit explorativem Zeichnen liegt das Hauptaugenmerk auf den symbolischen Zeichen. Ein übergeordnetes Kriterium stellt hier die sogenannte Arbitrarität der Zeichen dar. Damit ist die Entstehung oder Beschaffenheit einer Sache aufgrund von Willkür oder Willensentscheidung statt Naturnotwendigkeit gemeint. Der Arbitraritätsgrad gibt an, in welchem Ausmaß die Herstellung der Objektrelation von dem Interpreten des Zeichens abhängt. Das Symbol weist den höchsten Arbitraritätsgrad auf, weil es vom Interpreten nur aufgrund von Konventionen erkannt und gedeutet werden kann und die Konvention letztlich beliebig ist. Das schließt ein, dass es allgemeine, gesellschaftliche Konventionen gibt und solche, die idiosynkratisch, nur für den Verwender in dem sie sich konstituieren „lesbar“, sind.

*„Ein Symbol ist wesensmäßig ein Zweck, d.h. eine Darstellung, die sich selbst bestimmt zu machen bzw. einen Interpretanten hervorzubringen sucht, der bestimmter ist als es selbst. Denn seine ganze Bedeutung besteht darin, einen Interpretanten zu bestimmen; weshalb es die Wirklichkeit seiner Bedeutung aus seinem Interpretanten ableitet.“ (sic!) <sup>120</sup>*

Was sich im Folgenden nicht gleich erschließt ist dennoch wesentlich für das Verständnis, wie Entwerfer mit Symbolen arbeiten (wobei sich der Umkehrschluss hier ebenso anbietet).

Das Symbol ist die einzige Zeichenkategorie, die von Peirce so bestimmt wurde, dass sie notwendigerweise in allen drei Ebenen auftritt. Der Zweck des Symbols ist es, eine Bedeutung zu tragen, weshalb die Wirklichkeit seiner Bedeutung aus seinem Interpretanten abzuleiten ist. Der Interpretant des Symbols hingegen, selbst wieder ein Zeichen, stellt die Brücke zu anderen Zeichen her.

Diese kurze Darstellung des Zeichenbegriffs zeigt das transformatorische Potential auf, welches im explorativen Zeichnen unter Verwendung von symbolischen

<sup>120</sup> Mersch, 1998, S. 54

Zuordnungen wirkt. Weiters wird damit auch eine Erklärung dafür gegeben, warum Zeichnungen beschreibend sind und sowohl Formal-symbolische, als auch sprachlich-metaphorische Zusammenhänge wirksam sind.

*„Wenn ich an einem Entwurf arbeite, lasse ich mich von erinnerten Bildern und Stimmungen leiten, die ich mit der gesuchten Architektur in Verbindung bringen kann. Die Bilder, die mir einfallen, gehen in der Mehrzahl auf meine persönlichen Erlebnisse zurück und sind deshalb nur selten mit einem erinnerten architektonischen Kommentar versehen. Während ich entwerfe, versuche ich herauszufinden, was sie bedeuten, um daraus zu lernen, wie man bestimmte bildhafte Formen und Stimmungen erzeugt.*

*Nach einer gewissen Zeit nimmt das Entwurfsobjekt in der Vorstellung bestimmte Eigenschaften der verwendeten Vorbilder an. Und wenn es gelingt, diese Eigenschaften sinnvoll zu überlagern und miteinander zu verschränken, gewinnt das Objekt Reichhaltigkeit und Tiefe. Um diese Wirkung zu erreichen, müssen die Eigenschaften, die ich in den Entwurf einbringe, mit der konstruktiven und formalen Struktur des fertigen Hauses widerspruchlos verschmelzen. Form und Konstruktion, Erscheinung und Funktion können nun nicht mehr voneinander getrennt werden. Sie gehören zusammen und bilden ein Ganzes. [...] Alles verweist auf alles.*<sup>121</sup>

Anhand des zitierten Textes, von Peter Zumthor, möchte ich bis hierher ausgeführtes zur Interpretation verwenden:

Es werden Bilder und Stimmungen abgerufen, die zur Entwurfsaufgabe in Beziehung zu setzen sind. In diesem Zusammenhang bedeutet das, es werden hervorgerufene Bedeutungen, mit dem Bedeutungskomplex der Anforderung abgeglichen. Zumthor meint, es handelt sich hauptsächlich um persönliche Erkenntnisse, was sich daraus erklären lässt, dass solche als multisensorische Erfahrungen (etwa im Gegensatz zu fotografischen Darstellungen), stärker wirken (siehe auch Kapitel 4.8). Solche Erfahrungen sind jedoch emotional, wie er sagt, stimmungsartiger Natur. In der Entwurfsarbeit werden diese emotionalen Stimmungen, wieder durch sensorische Wahrnehmung, in der Beschreibung, symbolisch „überformt“. Dadurch entstehen neue Inhalte. Ihre Bedeutungen, formale und symbolische, werden in eine solche Dichte gebracht, die „Alles auf Alles verweisen lässt“, schlüssig ist, Sinn macht.

Es kann hier darüber beweis geführt werden, wie sensorische (körperliche) Erfahrungen sich symbolisch argumentierbar und sprachlich beschreibbar abbilden, in dargestellter Art wieder hergeleitet werden können, dabei schon als neue

---

<sup>121</sup> Zumthor, 2007, S. 26

Information, in den Kontext eingegliedert werden und in wiederholten Sequenzen der Verdichtung, Sinn erzeugen.

All diese Prozesse werden natürlich vom Kontext der Aufgabe, den fachlichen Usancen, der Historizität des Feldes und den sozialen Gesetzmäßigkeiten des Habitus, determiniert.

#### **6.4 Semiotik und exploratives Zeichnen**

Die Semiotik geht davon aus, dass alle Kulturphänomene Zeichensysteme sind, das heißt, Kultur ist im wesentlichen Kommunikation. Architektur ist eines der Phänomene, das in der Semiotik in besonderem Maße auf Herausforderungen durch die Realität trifft. Deswegen steht sie hier auch stellvertretend für andere gestalterische Zusammenhänge.

Eco gibt ein Beispiel für die semiotische Zuordnung von Architektur anhand der Höhle. Er definiert sie als „abgeschnittenen Außenraum“ und als „Prinzip eines inneren Raumes“, indem der Schutzbedürftige seine Anforderung erfüllt sieht. Er wird diesen Raum als Eingang, Deckengewölbe und Wände, die einen Raum umschließen wahrnehmen und verstehen. Dadurch wird eine „Idee von Höhle“, als Gedächtnisstütze gebildet, die fortwährend in ähnlichem Zusammenhang gedacht werden kann.

*„Diese Erfahrung einer zweiten Höhle und die Vorstellung von jener ersten Höhle wird nun automatisch durch die Idee der Höhle überhaupt ersetzt. Ein Modell, eine Struktur, etwas real nicht Existierendes, aufgrund dessen er aber einen bestimmten Kontext von Phänomenen als „Höhle“ erkennt.“<sup>122</sup>*

Mit der Bildung dieser Struktur, hat der Mensch erkannt, dass das „Modell Höhle“ verschiedene Erscheinungsformen haben kann und somit kodifiziert ist. Diese Kodifizierung ist noch nicht vergesellschaftlicht, doch er kann sich dieses Modell selbst durch sich mitteilen. Wenn er das Höhlenmodell, durch grafische Zeichen, seinesgleichen mitteilt, entsteht aus dem architektonischen Code ein ikonischer Code und das „Prinzip Höhle“ wird Gegenstand einer kommunikativen Beziehung.

In dieser Vermittlung wird die Zeichnung, als Vorstellung der Höhle, schon zur Mitteilung einer möglichen Funktion. Sie bleibt es auch, selbst wenn die Funktion nicht erfüllt wird.

---

<sup>122</sup> Eco, 2002, S. 297

*„Damit ist schon geschehen, wovon Roland Barthes (1964 a, II.1.4) spricht, wenn er sagt, dass „von dem Moment an, wo es Gesellschaft gibt, sich jeder Gebrauch in das Zeichen dieses Gebrauchs verwandelt.“<sup>123</sup>*

Das bedeutet für die Architektur, was mir den Gebrauch von architektonischen Formen erlaubt (vermittelt), ist nicht nur die mögliche Funktion, sondern die damit verbundenen Bedeutungen, die mich für den funktionalen Gebrauch disponieren.

Peter Zumthor spricht in einem seiner Vorträge genau über dieses Phänomen, jedoch was er mit „Stimmungen und Bildern“ umschreibt, sind die Bedeutungen des Zeichens.

*„Nun wäre mir danach, fortzufahren und zu erzählen: von allen Türklinken, die auf jene Klinke am Gartentor meiner Tante folgten, und von Böden, von weichen Asphaltflächen, von der Sonne erwärmt; von Steinpflasterungen, bedeckt von Kastanienblättern im Herbst, und von Türen, die auf so unterschiedliche Weise ins Schloss fielen: die einen satt und vornehm, andere dünn und billig scheppernd, wieder andere hart, großartig, einschüchternd. [...] Erinnerungen dieser Art beinhalten die am tiefsten gegründeten Architekturerfahrungen, die ich kenne. Sie bilden den Grundstock von architektonischen Stimmungen und Bildern, den ich in meiner Arbeit als Architekt auszuloten versuche.“<sup>124</sup>*

Eco führt das treffende Beispiel der Treppe an, anhand dessen ich einen Zusammenhang mit dem semiotischen Dreieck herstellen möchte:

*„Mit anderen Worten, in der kulturellen Situation, in welcher wir leben, gibt es eine architektonische Struktur, die definiert werden kann als /aufeinanderliegende Rechtecke, deren Basen nicht zusammenfallen, sondern durch deren fortschreitende Verschiebung in konstanter Richtung sich Oberflächen bilden, die praktikabel sind auf Ebenen, welche sich nacheinander und fortschreitend immer mehr erhöhen im Verhältnis zur Ausgangsebene. Diese Struktur denotiert das Signifikat „Treppe als Möglichkeit des Hinaufsteigens“ aufgrund eines Codes, den ich aufstellen und als wirksam erkennen kann, auch wenn in Wirklichkeit niemand diese Treppe zur Zeit hinaufsteigt [...]“ (sic!)<sup>125</sup>*

Also denotiert (bezeichnet) das architektonische Objekt Treppe eine Form des „Hinaufsteigens“, das wir als die „Idee einer Treppe“ kennen. Umgelegt auf das semiotische Dreieck bedeutet das:

---

<sup>123</sup> Barthes in Eco, 2002, S. 298

<sup>124</sup> Zumthor, 2007, S. 7

<sup>125</sup> Eco, 2002, S. 304



die architektonische  
Struktur steht an der Spitze  
als Bezeichnendes

das physische  
architektonische  
Objekt ist das Zeichen

das Signifikat  
ist die „Idee  
der Treppe“

*„Diese semiotische Zuordnung erlaubt es uns in den architektonischen Zeichen beschreibbare und katalogisierbare Signifikanten zu erkennen, die präzise Funktionen denotieren können, wenn man sie mit Hilfe bestimmter [gesellschaftlicher] Codes interpretiert; und diese Signifikanten können sich mit sukzessiven Signifikanten auffüllen [...]“*<sup>126</sup>

Im Hinblick auf das explorative Zeichnen bedeutet das, ein Architekt kann ein angedeutetes Fenster entwerfen, dessen Funktionalität nicht gegeben ist, dessen kommunikativer Kontext aber (mit der aufrechten Denotation „Idee von Fenster“, eine ästhetische Funktion evident macht) funktioniert. Jedoch konnotiert die Form, die Anzahl, ihre Anordnung an der Fassade eine global-gesellschaftliche Ideologie, die den Architekten bei seiner Arbeit beeinflusst.

*„Der Mensch hat eine Fähigkeit ausgebildet, Beziehungen zu isolieren – sie in ihrer abstrakten Bedeutung zu verstehen. Um diese Bedeutung zu erfassen, ist er nicht mehr auf konkrete Sinneseindrücke, auf visuelle, akustische, taktile, kinästhetische Daten angewiesen. Er betrachtet diese Beziehungen „an sich“, wie Platon sagte.“*<sup>127</sup>

Diese vergesellschaftlichten Kodifizierungen (siehe Kapitel 5) werden von der Masse der Nutzer unterschwellig wahrgenommen.

*„Zerstreuung und Sammlung stehen in einem Gegensatz, der folgende Formulierung erlaubt: Der vor dem Kunstwerk sich Sammelnde versenkt sich darein; [...] Dagegen versenkt die zerstreute Masse ihrerseits das Kunstwerk in sich. Am sinnfälligsten die Bauten. Die Architektur bot von jeher den Prototyp eines Kunstwerks, dessen Rezeption in der Zerstreuung und durch das Kollektivum erfolgte.“*<sup>128</sup>

Der Architekt und der Nutzer sehen sich immer Formen gegenüber, die auf kodifizierten Lösungen einer zu erfüllenden Funktion basieren. Das ist der Grundvorrat aus dem der Architekt schöpfen muss, denn die Form bezeichnet die

---

<sup>126</sup> ebenda, S. 306

<sup>127</sup> Cassirer, 2007, S 67

<sup>128</sup> Benjamin, 2006, S. 70

Funktion nur auf Basis eines Systems von erworbenen Erwartungen und Gewohnheiten, also auf Basis von Codes.

Juan Ignacio Vidarte, Direktor des Guggenheim Museum Bilbao berichtet dazu:

*„Ich weiß nicht, wer das sagte, ich glaube ein britischer Journalist, aber er sagte es sieht aus, wie etwas Außerirdisches, das vor einem Jahrhundert hier gelandet ist. Es sieht fremd aus, wenn man es neben den anderen Gebäuden sieht, aber gleichzeitig hat man das Gefühl, dass es hierher gehört [...]“<sup>129</sup>*

Das ist der Moment in dem vom „lesbaren“ Entwurf gesprochen wird, denn auch abseits von rein funktional determinierten Bereichen einer Entwurfsaufgabe, muss Form – wenn auch vage - als stimmig interpretierbar sein.

*„Siehst Du, wie Es sich entfaltet und wie einladend Es ist? Es zieht Dich rein. Diese Fassade ist nicht frontal. Und diese Kurve führt direkt rein.“<sup>130</sup>*

Hier beschreibt Frank Gehry anhand eines Arbeitsmodells den Entwurf einer Fassade – ja eigentlich ihre gestischen Qualitäten. Das ist der beste Beweis dafür, dass es sich hier um Kommunikation handelt, denn wenn Codierung und Decodierung keinen funktionalen Zusammenhang bilden, wird der architektonische Gegenstand zum Kunstwerk.

*„Es muss klar sein, dass sich die symbolischen Konnotationen als funktionelle verstehen, nicht nur im metaphorischen Sinne, sondern insofern sie einen sozialen Gebrauchswert des Gegenstandes mitteilen, der nicht unmittelbar identisch ist mit der „Funktion“ im strengen Sinne.“<sup>131</sup>*

Man denke an Repräsentationsgegenstände und –bauten wie einen Thron, einen Triumphbogen, usw., die eine zweite Funktion konnotieren.

*„Wenn die Interpretationsregeln für das Objekt gegeben sind, lassen sich die Darstellungsregeln für den Entwurf daraus ableiten, im Sinne von Notierungsregeln einer nicht geschriebenen Sprache nach konventionalisierten Verfahren für den Bereich schriftlicher Fixierung (so wie die Transkription der verbalen Sprache nach Regeln der schriftlichen Notation verbaler Elemente – wie Phoneme und Moneme – vor sich geht). Das ändert nichts daran, dass eine Semiotik des Entwurfs Probleme von gewissem Interesse aufwerfen dürfte, weil in einem Entwurf verschiedene Notationssysteme existieren (ein Grundriss wird nicht wie ein Schnitt kodifiziert) und weil in diesen verschiedenen Notationssystemen ikonische Zeichen, Diagramme, Indexe, Symbole, Qualizeichen, Sinzeichen etc.*

---

<sup>129</sup> Vidarte in Pollack, 2008

<sup>130</sup> Gehry in Pollack, 2008

<sup>131</sup> Eco 2002, S. 311

*gleichzeitig vorkommen, so dass die gesamte Peircesche Zeichenskala erfüllt wird.“<sup>132</sup>*

Man darf diese Überlegungen nicht verallgemeinern, sie stellen lediglich Anknüpfungspunkte zu Teilbereichen dar. Jeder Gestalter wird sich gegen ein rein deterministisches Modell wehren, doch sind bisher dargestellte Einflussfaktoren nicht von der Hand zu weisen. Den Entwerfenden Menschen als „Tabula Rasa“<sup>133</sup> gibt es aber freilich nicht.

Aber trotzdem - zurecht - Bedenken über die rein semiotische Zuordenbarkeit von architektonischen Entwürfen angemeldet werden, fasse ich hier zusammen:

- Architektur ist Kommunikation.
- Sie ist gesellschaftlich codiert.
- Sie disponiert für funktionalen Gebrauch.
- Sie bezeichnet 1. kanonisierte funktionale Bedeutungen.
- Sie bezeichnet 2. kanonisierte symbolische Bedeutungen.
- Diese Bedeutungen sind mit Hilfe der Codes „lesbar“.
- Durch Kenntnis der Interpretationsregeln, können auch Regeln für den Entwurf abgeleitet werden.

*„Wenn wir im walde einen hügel finden, sechs schuh lang und drei schuh breit, mit der schaufel pyramidenförmig aufgerichtet, dann werden wir ernst, und es sagt etwas in uns: hier liegt jemand begraben. Das ist architektur.“ (sic!)<sup>134</sup>*

Ich möchte ergänzen, dass dieses starke Beispiel für gesellschaftlich codierte Gestaltung schlechthin gilt.

Daraus folgt, es besteht die Möglichkeit neue Rhetoriken<sup>135</sup> zu erfinden, die mit anderen ideologischen Perspektiven Verbindungen eingehen und zu einer ständigen

---

<sup>132</sup> ebenda, S. 326

<sup>133</sup> Schon Aischylos spricht davon, dass sich die Erlebnisse „in die Tafeln der Sinne“ eingraben. Nach Anrim Regenbogen, Uwe Meyer: *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*. Meiner, Hamburg 2005.

<sup>134</sup> Loos in Ungers, 2002, S. 375

<sup>135</sup> Die Rhetorik ist ein fachübergreifendes Grundwissen, denn sie beschäftigt sich mit "Themen, deren Erkenntnis allen Wissenschaftsgebieten zuzuordnen ist. Sie wird verstanden als eine argumentative Technik (oder Kunstfertigkeit; griech. *téchne*), die von allen Menschen - intuitiv oder professionell - gebraucht wird. Die Rhetorik wird definiert als die Fähigkeit, "das Überzeugende, das jeder Sache innewohnt, zu erkennen", "Überzeugendes und scheinbar Überzeugendes", "Wahrheit und der Wahrheit Nahekommendes" zu jedem beliebigen Gegenstand aufzufinden (*heuresis*), zu ordnen und sprachlich geschickt zu gestalten.

Rhetorik ist eine Kunst der Überzeugung und nicht der Überredung.

Erfindung von Zeichen und Kontexten führt, diese wiederum derartige Strukturen bilden, usw...

*„Die geometrischen Formen, die Ledoux benutzte, waren wie die Buchstaben des Alphabets – sie bildeten sozusagen das Gerüst für den Ausdruck; wenn sie gleichzeitig symbolische oder sinnbildliche Botschaften vermitteln konnten – um so besser.“<sup>136</sup>*

Wenn man so will, ist die „Grammatik“ dieser Rhetorik, jene des Bauens, der Baukonstruktionslehre und diese klassifiziert schon verwirklichte Lösungen der Botschaft. Deutet doch Vielmehr alles darauf hin, dass zwar ein Wortschatz vorhanden ist, aber keine Grammatik und die Anordnung des Syntagmas<sup>137</sup> ist ungeklärt. Die Architektur kann dem Architekten niemals alleine alle Regeln geben.

*„Er [der Architekt] ist gezwungen, Formen für Systeme von Forderungen zu finden, über die er keine Verfügung hat, und eine Sprache zu artikulieren, nämlich die der Architektur, die immer etwas anderes als sich selbst aussagen muss, (das kommt bei der verbalen Sprache nicht vor, die auf der ästhetischen Ebene mit ihren eigenen Formen sprechen kann; auch nicht bei der Malerei, die als abstrakte Malerei ihre eigenen Gesetze darstellen kann; noch weniger bei der Musik, die immer nur syntaktische Beziehungen innerhalb des eigenen Systems organisiert), - der Architekt ist aus der Natur seiner eigenen Arbeit dazu gezwungen, die Totalität zu denken, und zwar gerade sofern er zum spezialisierten Techniker für einen Teilbereich wird und sich mit spezifischen Arbeiten und nicht mit metaphysischen Deklarationen zu befassen hat.“<sup>138</sup>*

Sobald der Architekt aber außerhalb der Architektur den architektonischen Code sucht, muss er die signifikanten Formen so gestalten, dass sie auch anderen Lesecodes genügen. Frank Gehry hat uns beispielhaft interpretierbare Qualitäten übersetzt, mit denen in solchen Fällen verhandelt wird.

Der amerikanische Architekt Richard Meier meint:

---

Der zentrale Begriff ist daher das Wahrscheinliche (eikós) oder Glaubwürdige (pithanón). "Das Wahrscheinliche zu treffen heißt in der Mehrzahl der Fälle gleichviel wie die Wahrheit zu treffen", das heißt, etwas, was wohl in den meisten Fällen zutrifft. Der Rhetoriker muss sich nicht um die "Wahrheit der Dinge" kümmern, sondern bedient sich allgemein verbreiteter Meinungen (doxa), nächster Verlässlichkeiten und wahrscheinlicher Sätze. Es handelt sich also nicht um eine philosophische Methode, sondern eine systematische Lehre einer gesellschaftlichen Praxis.

<sup>136</sup> Vidler in Ungers 2002, S. 102

<sup>137</sup> Von griechisch, syntagma, „Zusammengesetztes“ oder „Verfassung“, bezeichnet in der Linguistik eine Gruppe grammatikalisch und syntaktisch zusammengehöriger Wörter.

<sup>138</sup> Eco, 2002, S. 352

*„Ich denke, das ist es, was ich versuche zu tun. Ich versuche, eine Methode zu finden, eine Art zu bauen, die für den Menschen eine Bedeutung hat und sich auf die Idee des Ortes bezieht. [...] Ich glaube, dass die Verantwortung des Architekten darin besteht, ein Gefühl für Ordnung, ein Gefühl für den Ort und ein Gefühl für Bezüge zu schaffen. Diese Ideen wohnen der Architektur inne. Präzision und Bezüge sind mir daher sehr wichtig, um Ideen und Bezüge so deutlich wie möglich zu artikulieren und um ein Gefühl für Ordnung herzustellen.“*  
<sup>139</sup>

Auch Richard Meier spricht von Lesecodes und ihren Gewohnheiten. Ohne Rücksichtnahme auf Sie geht das kommunikative Moment verloren. Die Begriffe Ordnung, Bezüge und deutliche Artikulation betreffen, wie bei Zumthor, die Dichte als erkennbaren Sinn.

Der Soziologe Dirk Baecker im Interview mit Rem Koolhaas:

Becker: „Es sollte eigentlich für einen Theoretiker möglich sein, einen Mechanismus für alle Dinge zu finden. Einen Mechanismus des Theaters, einen Mechanismus der Architektur, der Soziologie, usw. Vielleicht könnte ein Mechanismus der Architektur aus der Unterscheidung zwischen öffentlich und privat bestehen. Oder innen und außen, oben und unten. Die Artikulation dieser Unterschiede ist der Mechanismus, der ein Gebäude entstehen lässt [...]“

Koolhaas: „Eine andere Möglichkeit, eine Synthese unserer Arbeit zu schaffen, ist zu versuchen, einen Weg zu finden, in der die Sachen unbestimmt bleiben können, aber trotzdem eine Identität, eine Form haben. Fast jedes unserer Projekte beginnt mit der Erkenntnis, dass nichts 100 Prozent vorhersehbar ist, aber dass gewisse Strukturen entwickelt werden können, die Etwas Form geben, denn man braucht Form, um reagieren zu können. Deshalb glaube ich [...]“

Becker: „Also geht es um Komplexität und Form?“

Koolhaas: „Ja, Als Widersprüche, ja.“ <sup>140</sup>

Koolhaas beschreibt hier eine Grundfrage für ikonische Gebäudeteile. Wie steuert man, er spricht von Identität, symbolische Inhalte in einer Form, sodass ihre Bedeutung weitestgehend bestimmt, aber dennoch interpretierbar, bleibt (siehe Kapitel 3.7). Man braucht Form um mit ihren symbolischen Inhalten reagieren zu können. Der Widerspruch zwischen Komplexität und Form ist – Dichte im Ausdruck!

## 6.6 Fazit

Aus der semiotischen Betrachtung von Gestaltungsaufgaben lassen sich Darstellungsregeln für den Entwurf ableiten. Gestaltung ist Kommunikation, sie ist

---

<sup>139</sup> Meier in Jodidio, Philip, 2010, S. 12

<sup>140</sup> Baecker und Koolhaas in Heidingsfelder und Tesch, 2007

gesellschaftlich codiert, sie disponiert für einen funktionalen Gebrauch, sie bezeichnet funktionale und symbolische Bedeutungen, diese Bedeutungen sind mithilfe von Codes lesbar. Entwerfer argumentieren, innerhalb dieses Rahmens des explorativen Zeichnens, auch rhetorisch.

## 7. Zurück in die Ateliers und Studios – ein Dialog

### 7.1 Einleitung

Exploratives Zeichnen ist eine gebräuchliche menschliche Kulturtechnik, ähnlich dem Schreiben. Skizzen sollten entweder als Darstellungen von direkten Wahrnehmungen, oder als Darstellungen von Ideen und Bildern aus repräsentierten Gedächtnisinhalten, klassifiziert werden. Gestalter nutzen Skizzen schon in sehr frühen Projektstadien. Sie verfertigen Sie oft auf dünnem Transparentpapier. Diese Skizzen werden meist sehr schnell gezeichnet und sind weitgehend idiosynkratisch, so dass sie oft nur vom Verfasser selbst „gelesen“ werden können. Wenn diese Art zu zeichnen schon Jahrhunderte angewandt wird, muss sie hilfreich im entwerferischen Denken sein.

*„Innere Bilder zu produzieren ist ein natürlicher Vorgang, den wir alle kennen. Er gehört zum Denken.“<sup>141</sup>*

Entwerfen schließt das Entwickeln, transformieren und verfeinern von Bildern aus unterschiedlichen Aspekten ein. Dabei wird mit nicht real existenten Bildern gearbeitet, die einen Austausch zu mentalen Repräsentationen ermöglichen.

### 7.2 Dialogisches und Dialektisches

Es entsteht ein Dialog zwischen mentalen Bildern und Zeichnungsinhalten. Mentale Bilder unterscheiden sich von optischen Wahrnehmungen durch ihre reduzierte Intensität. Sie sind flüchtig, im Gedächtnis leicht wieder auszulöschen und sie geben dem Zeichner die Möglichkeit zu spielen. Mentale Bilder können visuelle Objekte bewegen, als ob sie schwerelos wären. Geübte Entwerfer können sie, solange die Vorstellung konkret genug ist, mit Leichtigkeit aus jedem Blickwinkel und jeder Entfernung darstellen. Wahrnehmungen hingegen bleiben mit den physikalischen Objekten verbunden, deren Projektionen sie sind.

Darstellungen von Wahrnehmungen unterscheiden sich von Darstellungen mentaler Bilder dahingehend dass letztere vereinfachte Formen, von aus unserem Gedächtnis abgerufenen Repräsentationen, sind.

Explorative Zeichnungen beinhalten immer einen lösungsorientierten Ansatz. Aus diesem Grund referiert die mentale Konzeption immer auf ein zielgerichtetes Bild. Diese notwendige Objektivität erfordert selbst schon eine Art von Abstraktion.

---

<sup>141</sup> Zumthor, 2007, S. 67

So lange dieses „Leitbild“ sich selbst entwickelt, hält es tentative<sup>142</sup>, vage Prozesse aufrecht. Diese Vorläufigkeit hat die positive Qualität einer topologischen<sup>143</sup> Form. (HIER EIN KURZER AUSFLUG IN DIE TOPOLOGIE?)

Die topologische Form steht für eine Reihe von Möglichkeiten, ohne von einem Thema bestimmt zu sein. Solche thematisch undefinierte Sequenzen erlauben Deformationen und Abänderungen des Leitbildes. In dieser vagen Potenzialität, sucht der Zeichner die endgültige Form.<sup>144</sup> Dabei werden argumentative Inhalte überprüft, es wird die Anschlussfähigkeit zu projektrelevanten Themen überprüft.

G. Goldschmidt hat 1991 eine Studie unter dem Titel „The Dialectics of Sketching“ veröffentlicht. Sieben erfahrenen Architekten und ein Architekturstudent arbeiteten anhand eines vorgegebenen Grundrisses. Jede Session dauerte zwischen ein und zwei Stunden und wurde mit einem Versuchsleiter durchgeführt, der nur technische Fragen beantwortete und sprachliche Erklärungen des Skizzierten einforderte.

Um schematisch-logische Denkmuster zu entdecken wurde versucht, die kleinsten Einheiten zu isolieren und analysieren. Die Protokolle wurden, in „design moves“ und „arguments“, aufgespaltet.

Als „moves“ wurden einfache schlüssige Operationen im Entwurfsvorgang klassifiziert und „arguments“ als Aussagen welche „moves“ beeinflussen können.

Goldschmidt hat herausgefunden, dass der Prozess weder linear noch hierarchisch abläuft. Es hat sich gezeigt, dass eine Abfolge von „arguments“ innerhalb eines komplexen „move“ nicht kritisch geprüft wird.<sup>145</sup>

### **7.3 Visuelles Denken, Vorstellungen und Formulierungen**

Zur visuellen Darstellung werden nicht zwingend Bilder benötigt. Manchmal ist es beispielsweise einfacher einen komplizierten Sachverhalt darzustellen, indem explorative Zeichner ein „Wortbild“ vor sich sehen. Das geschriebene Wort ist in diesem Zusammenhang eine visuelle Darstellung - kein Bild! Es wird dabei so verstanden, dass seine Bedeutung (und Schreibweise) kein Zeugnis über seine

---

<sup>142</sup> versuchsweise, probeweise

<sup>143</sup> Topologische Sortierung bezeichnet eine Reihenfolge von Dingen, bei der vorgegebene Abhängigkeiten erfüllt sind, die Topologie bezeichnet räumliche Beziehungen, aber auch die Wortstellung (auch Satzstellung, Topologie, Satzgliedfolge, Wortfolge) ist die Anordnung der Wörter.

<sup>144</sup> Vgl. Arnheim, 1996, S. 53, eigene Übersetzung

<sup>145</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung



objektbezogenen Qualitäten ablegt. Meist handelt es sich dabei um Beschreibungen erwünschter Eigenschaften, die so Anknüpfungen zu kontextuellen Teilbereichen, erlauben (siehe auch im Folgenden Cecil Balmond's Wortbild der „Flying Box“). In verschiedensten Gestaltungsdisziplinen werden dreidimensionale Modelle eingesetzt. Diese sind ebenfalls nicht als Bilder zu verstehen, auch sie sind visuelle Darstellungen.

Visuelle Darstellungen verschaffen uns einen direkten Zugang zu expliziten Informationen, die sie in sich tragen, wir können in ihnen auch Formen und Bezüge erkennen, die explizit gar nicht vorhanden sind. Die Fähigkeit visuelle Darstellungen, ohne nähere Angaben, zu abstrahieren und Informationen zuzuordnen hilft uns beim lösen von symbolisch-metaphorischen Problemen.

*Gehry: „Lustig, es sieht ziemlich komisch aus. Schauen wir's uns an, bis wir wissen, was uns stört, und ändern es dann [...]“*

*Pollack: „Was gefällt Dir nicht?“*

*Gehry: „Ich weiß es noch nicht. Es wirkt ein bisschen pompös, ein bisschen protzig. Das ist der Teil, den ich nicht in Worte fassen kann.“*

*Pollack: „Ja, aber das ist der wichtigste Teil.“*

*Gehry: „Wenn man dieses Ding runternehmen würde und das [...] Und wenn das hierhin käme, würde es mir besser gefallen. Und wenn das hier... Das ist kein gutes Stück [...] Das hier muss exzentrischer werden. – Merkwürdiger.*

*Pollack: Merkwürdiger?*

*Gehry: Es würde zu den afrikanischen Masken passen. Es müssen einfach Wellen rein[...] Es muss flacher werden. Wie Maggie's Center. [ein anderes Projekt]*

*Ja, so. Flacher. Ja, so [...] Siehst Du? Das funktioniert. – Ja. Es sieht so blöd aus, dass es toll aussieht.“<sup>146</sup>*

Hier handelt es sich um einen Ausschnitt Sydney Pollacks Film über Frank Gehry, in dem Gehry mit seinem Mitarbeiter an einem Modell arbeitet. Es wird tentativ, mit der Formgebung der Wellen, ein Bezug zu einer anderen Form, der von den Masken, hergestellt. Selbstredend folgt das Modell den gleichen Gesetzmäßigkeiten. Es ist ein Entwurfswerkzeug im explorativen Prozess. Man kann sich genauso gut einen

---

<sup>146</sup> Gehry in Pollack, 2008

explorativen Zeichner vorstellen, dessen Handeln von Gehrys und Pollacks selben Worten begleitet wird.

*Cecil Balmond: „Rem [Koolhaas] und ich haben vor langer Zeit folgendes geprägt: „Dumm, aber klug.“ [...] So fangen wir immer an, mit einem Wort. „Eine fliegende Schachtel.“, „Eine Schlaufe – verstehe.“<sup>147</sup>*

Bei Ghery und Balmond gibt es ähnliche Beschreibungsgewichtungen. Sie eröffnen einen Bedeutungsraum durch formulieren (beschreiben) einer vagen Eigenschaft, dadurch werden metaphorische Umformungen in Gang gesetzt.

In einem Entwurfsprozess, in dem Probleme üblicherweise nicht vordefiniert sind, müssen diese vom Entwerfer formuliert werden.

#### **7.4 Sehen ALS und sehen IN**

Es gibt eine Kontroverse darüber, ob mental-visuelle Vorstellungen bildhaft, oder sprachlich repräsentiert werden. Es wird auch die Meinung vertreten, dass diese Bereiche nicht zu trennen sind. Im Zusammenhang mit explorativen Zeichnungen, die eindeutig bildhaft sind, scheint die bildhafte Repräsentation und ihre (meta) sprachliche Interpretation, schlüssig.

Vor dem Hintergrund von unterschiedlich deutbaren Formen können ihre Interpretationen als „sehen in“ und „sehen als“ klassifiziert werden. Der Entwerfer „sieht als“ wenn er während des Skizzierens die Gestalt argumentiert. Beim „sehen in“ interpretiert der Entwerfer nichtfigurale Eigenschaften des schon entworfenen (metaphorisches).

*Gehry: „Als ich dieses Gemälde sah [...] dieses hier. Das hängt im Sainsbury-Flügel des British Museum. Es ist von Hieronymus Bosch. Wenn man es sich anschaut [...] Das ist eine Komposition. Ich fing an, sie als eine Gebäudekomposition zu sehen. Das ist der Grundriss des Israel-Projekts. Es ist eine Komposition. Es ist nicht Bildgenau, aber so finde ich meine Inspiration. Man speichert es unbewusst irgendwo ab und später taucht es wieder auf.“*

*Pollack: „Ja, das ist genau, was ich meine. Das passiert unabhängig von einem Auftrag.“*

*Gehry: „Als ich es so gesehen habe... Ich habe es schon einmal gesehen, aber an diesem Tag sah ich es anders. Ich stand vor dem Bild und es traf mich. Es war, als hätte der Boden unter meinen Füßen*

---

<sup>147</sup> Balmond in Heidingsfelder und Tesch, 2007

*nachgegeben. Es war so ein starkes Gefühl. Ich sah es als Architektur.*<sup>148</sup>

Hier handelt es sich um die Beschreibung des „Sehens als“. Die Lösung der figuralen Fragen, die Aufgabe des Interpretationsoperators „Sehen in“ sind, folgen in weiteren zeichnerischen Sequenzen (Bei Gehrys Arbeitsweise möglicherweise in Arbeitsmodellen).

Der Prozess des Skizzierens ist dialektisch zwischen „sehen als“ und „sehen in“.<sup>149</sup>

Die Studie von G. Goldschmidt ergab, dass der Entwurfsprozess von einer Abfolge von „sehen als“ und „sehen in“ geprägt war. Zum Großteil waren „als“ Argumente von „in“ Argumenten gefolgt und umgekehrt. Alle „als“ Argumente wurden während des Skizzierens formuliert. „in“ Argumente wurden sowohl während des Skizzierens, als auch in den Pausen ausgesprochen.

Verlagerungen zwischen „als“ und „in“ Argumenten traten innerhalb und außerhalb von „moves“ zyklisch auf.

Die Argumente werden direkt aus dem Erfahrungshintergrund und dem Formenrepertoire des Entwerfers abgerufen, welcher ein multipel kodifiziertes Regelwerk darstellt. Innerhalb dieses Regelwerks werden iterativ durch Argumentation Entsprechungen gesucht, die skizzierend am Papier durch transformieren der visuellen Bilder kreiert wurden.<sup>150</sup>

*„Immer geht dem Tun das Wissen um etwas bereits Bestehendes, um den könnenden Umgang mit dem nicht enden wollenden Vorrat von Referenzen voraus. Das Beginnen ist eines, das sich aus einer langen Geschichte des Davor speist, und dieses Vorwissen als Reflexionsverfahren [...] einsetzt.“ [...] Es ist eine postmoderne Produktionsweise, immer verbunden mit einem mimetischen Akt,*

---

<sup>148</sup> Gehry in Pollack, 2008

<sup>149</sup> Dialektik ist ein uneinheitlich gebrauchter Begriff. Lange bezeichnete er eine Methode der Gesprächsführung oder Argumentation sowie den Bereich, der heute mit Logik bezeichnet wird. Seit dem 18. Jahrhundert setzt sich eine neue Verwendung des Begriffs durch: die Lehre von den Gegensätzen in den Dingen bzw. den Begriffen, sowie die Auffindung und Aufhebung dieser Gegensätze. Rein schematisch kann Dialektik in diesem neueren Sinn vereinfachend als ein Diskurs beschrieben werden, in dem einer bestehenden Auffassung oder Überlieferung als These ein Aufzeigen von Problemen und Widersprüchen als Antithese gegenübergestellt wird, woraus sich eine Lösung oder ein neues Verständnis als Synthese ergibt. Dieses allgemeine Schema kann sich unter anderem auf die Gegensätze zwischen Begriff und Gegenstand in der methodischen Wahrheitsfindung, auf Gegensätze zwischen den Diskussionsteilnehmern in einer Diskussion und auf reale Gegensätze in der Natur oder der Gesellschaft beziehen.

<sup>150</sup> Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

*einem Akt des Kopierens, man schreibt ein Konzept um, weil man vorher etwas konsumiert hat. Man bringt etwas aus seinem Bildungshintergrund hinein.“<sup>151</sup>*

Es handelt sich um eine oszillierende Bewegung zwischen der Übersetzung von Eigenschaften der Formen in allgemeine Qualitäten und allgemeine Regeln in spezifische Erscheinungen. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die generierten Zusammenhänge eine stringente Verbindung mit den allgemeinen Regeln und der Entwurfsaufgabe selbst bilden.

Die Skizze unterstützt interaktive Vorstellungen, durch laufende Produktion von Bildern, die eine Schlüsselposition im visuellen Denken haben. Werden beim Arbeiten statt Skizzen Modelle, oder abstrakte Darstellungen wie Diagramme verwendet, setzen sich ähnliche visuelle Denkprozesse in Gang.

Der kreative Prozess der Formgenerierung im architektonischen Entwerfen resultiert aus einer speziellen Systematik, einem kausalen Zusammenhang zwischen diesen Modalitäten, erzeugt durch das Skizzieren.<sup>152</sup>

## **7.5 Sammeln**

Gestalter sammeln am Beginn eines Projektes Material (Fotos des Ortes, der Umgebung, historisches Material, Referenzprojekte ähnlicher Aufgabenstellungen, Fundstücke, usw.). Dabei kann es sich um, für Außenstehende, ganz belanglose Objekte handeln. Aus der Menge an Inspirationsmaterial werden tragfähige Ansätze entwickelt und getestet. Bevor eine bestimmte Dichte der Anreicherung erreicht ist, treten häufig Verzögerungsmechanismen, auf.

Aus dem Film „Sketches of Frank Gehry“, von Sidney Pollack:

*Pollack: „Ist der Anfang schwer?“*

*Gehry: „Auf jeden Fall. Ich weiß nicht, was Du machst, wenn Du anfängst, aber ich räume meinen Schreibtisch auf, ich mache viele dummen Termine, die sich wichtig anhören, vermeiden, verzögern, verweigern. [...] Ich befürchte immer, dass ich nicht wissen werde, was ich tun soll. Es ist ein schreckliches Gefühl. Aber wenn ich dann anfangen, bin ich immer erstaunt [...]“<sup>153</sup>*

---

<sup>151</sup> Roche, R & Sie(N), in Elke Krasny, 2009, S. 95

<sup>152</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

<sup>153</sup> Gehry in Pollack, 2008

Einer der Probanden aus Goldschmidts Studie erzählte, dass er am Beginn einer Entwurfsarbeit viele Skizzen macht und zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht weiß was er damit für ein Ziel verfolgt.<sup>154</sup>

Ein ehemaliger Angestellter im Atelier von Alvar Aalto beschreibt:

*„Die Entwicklung erfolgt durch die Überprüfung im Medium Zeichnung. „Hier lernte man, dass man es nie beim ersten Mal richtig machen kann. Man musste es noch einmal und noch einmal zeichnen“, erinnert sich Eric Adlercreutz in dem „Studio Aalto“ Film.“<sup>155</sup>*

Der Zeichner nimmt in dieser Phase jede Information auf, ohne sie vorher primär zu hinterfragen. Das schafft eine breite Basis (Komplexität), auf der dann der eigentliche Prozess des Entwerfens aufgebaut werden kann. Der Wert dieser Phase liegt darin, dass Spannung definiert wird. Bedingungsfaktoren und -komponenten werden in Bezug auf das Gesamtsystem gesehen.

Vor allem in dieser Phase werden Skizzen verwendet, die undeutlich in ihrer Festlegung sind. Form und Lage der geometrischen Elemente werden etwa nur angedeutet. Das erleichtert, ja ermöglicht in seiner Ambiguität die Bildung eines Interpretationsspielraums für neue Analogieschlüsse und Assoziationen.

*„[...] Es geht um die Verbindung zwischen Hand und dem Auge, das ist ein kombinierter Vorgang. Man stellt sich etwas vor und während man zeichnet, korrigiert es sich.“<sup>156</sup>*

Jedes Planungsproblem ist von internen und externen Umständen determiniert, diese gilt es zu erkennen.

*„Ein Projekt beginnt nie mit nichts, es beginnt immer mit einer spezifischen Situation“, so Lacaton. Wichtig für den Beginn ist das, was schon ist, das bereits Existierende.“<sup>157</sup>*

## 7.6 Erkennen

Nachdem er (Goldschmidts Proband) den Umriss ein paar Mal gezeichnet hat, wird klarer was er versucht, erst jetzt kann er „zu Arbeiten beginnen“.<sup>158</sup> Erst wenn dieses „Kennen lernen“ abgeschlossen ist, können Verbindungen zu bestehendem Wissen hergestellt werden, erst dann kann „geantwortet“ werden. Ab dann werden bildhafte

---

<sup>154</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

<sup>155</sup> Krasny, 2008, S. 19

<sup>156</sup> Friedmann in Krasny, 2009, S. 54

<sup>157</sup> Krasny, 2009, S. 80

<sup>158</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

Verbindungen zu internen Repräsentationen hergestellt, die bestehendes Wissen abrufen können und neue Interpretationen zulassen.

Es ist wichtig die Form im Raum zu erkennen, während man versucht Ideen zu bekommen.<sup>159</sup>

Der bekannte Architekt Santiago Calatrava stellt fest:

*„It ist the answer to a particular problem that makes the work of the engineer [...]*

*I can no longer design just a pillar or an arch, you know I need a very precise problem, you need a place.“<sup>160</sup>*

Das ist eine Einsicht die er, mit vielen Kollegen aus den verschiedensten Gestaltungsbereichen, teilt. Seine Ausführung bedeutet, dass das Erkennen einer Problemstellung erst ein „Antworten“ darauf ermöglicht, da diese Tätigkeit lösungsorientiert ist. Und „Antworten“ ist, laut Aussage von vielen Gestaltern, genau das was beim Zeichnen passiert.

Dieses „erkennen einer Problemstellung“ hat primär nichts mit den Vorgaben eines Auftraggebers zu tun. Es ist vielmehr der Prozess, in dem der Zeichner das Planungsobjekt besser kennen lernt.

Ein Proband Goldschmidts berichtet, dass er in manchen Phasen über ein Problem nachdenkt, ohne zu zeichnen. Nach eingehendem Erkennen der Problemstellung und darauffolgenden Zyklen der Entwicklung wird die Problemstellung „transportabel“. Die wesentlichen Parameter sind nun so reduziert, dass unterschiedliche Ansätze in Gedanken durchgespielt werden können. Viele Gestalter berichten davon, dass sie scheinbar unbewusst, wachtraumartig, Szenarien durchspielen.

Ein weiterer Proband: „Wenn ich den Bleistift verwende überlagere ich die Skizzen, sie (die Überlagerungen) sind meist sehr einfach. Diese Skizzen sind wertlos als Produkte, deswegen hänge ich nicht an ihnen. (ROLLE DER FLÜCHTIGKEIT VON EZ`S?) Ich mag undeutliche Skizzen, in ihnen kann ich Dinge besser sehen als in

---

<sup>159</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

<sup>160</sup> Calatrava in Lawson, 1997, S. 152, eigene Übersetzung „Es ist das Antworten auf ein spezielles Problem, das die Arbeit eines Ingenieurs ausmacht [...] Ich kann nicht einmal einen Pfeiler oder einen Bogen entwerfen, ohne eine präzise Problemstellung, man braucht einen Ort.“

Deutlichen. Deswegen fange ich oft mit vielen Linien an und dann beginne ich Dinge darin zu sehen.“<sup>161</sup> (siehe auch Kapitel 2.6)

*„Im Entwurf kann man Qualität nicht fixieren. Man kann das Unerwartete nicht erzwingen.“*<sup>162</sup>

In diesem Abschnitt der Formgenerierung ist exploratives Zeichnen keine Repräsentation einer vorformulierten Vorstellung, es ist die Suche nach einer Vorstellung!

Der explorative Zeichenprozess beginnt indem der Zeichner aus Teilaspekten des Entwurfsgegenstandes tentativ visuelle Darstellungen erzeugt. Diese Vorstellungsbilder können Teile real existierender Entwurfsgegenstände, oder andere materielle Objekte sein. Sie dienen als Referenz und ihre Entstehungsgeschichte ist an metaphorische Zusammenhänge gebunden, oder von Verwandtschaften zu einem bestimmten Typus geprägt. Der Prozess, eine passende Vorstellung oder eine Reihe von Metaphern als Anknüpfungspunkt zu finden, ist so komplex, dass er in Etappen ablaufen muss.

### **7.7 Ordnen – kreativ aufräumen**

Durch exploratives Zeichnen werden Variationen von Formen, die untereinander Bezug haben, gebildet. Sie erweitern dabei den Vorstellungsreichtum des Entwerfers und beinhalten sowohl erwartete als auch unerwartete Interpretationsmöglichkeiten. Der Entwerfer sucht nach Elementen, hinreichender Relevanz und Kohärenz, um eine plausible Repräsentation für die Entwurfsaufgabe zu finden.<sup>163</sup>

Mögliche Lösungen werden gesucht, das Problem wird neu überdacht, Ansätze verworfen, neue gebildet. Dieser Arbeitsschritt ist von intensiver, manchmal sogar euphorischer, Arbeit geprägt. (siehe Kapitel 4.7) In dieser Phase findet ein reger Austausch zwischen, internen und externen, bildhaften Symbolen statt.

*„[...] Handlungsspielräume entstehen durch Mischung, Transformation und Imagination. „Mischen ist das einfachste, das gängigste Level. Das kann jeder. Transformation ist die nächst höhere Stufe. Aber die Imagination ist das höchste Level. Sich vorzustellen, wie etwas sein wird. Was ich am meisten schätze ist, sich das vorstellen zu können.“*<sup>164</sup>

---

<sup>161</sup> Vgl. Goldschmidt 1991, eigene Übersetzung

<sup>162</sup> Van Berkel in Krasny, 2009, S. 119

<sup>163</sup> Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

<sup>164</sup> Friedmann in Krasny, 2009, S. 56

Hier ergibt sich ein interessanter Anknüpfungspunkt zwischen Jona Friedmanns Ausführungen und Federico Zuccaris Gedanken zur Concetto-Formel (Siehe Kapitel 2.4; Disegno fantastico artificiale und Disegno esterno, prodottivo, discorsivo, fantastico).

*„Entwerfen bedeutet Entscheidungen zu treffen. „Es ist wie in der Musik, man macht seine eigenen Noten, man schreibt sie dauernd um, indem man sie wieder hört.“<sup>165</sup>*

Der Vergleich, der hier mit Musik angestellt wird, ist treffend, wenn man dem „Umschreiben“ der Noten erlernte Hörgewohnheiten als Grundlage voraussetzt. Dieses Phänomen kennt jeder, aus der Auseinandersetzung mit Interpretationen von bekannten Musikstücken, oder Improvisationen etwa im Jazz. Rhythmus und Motiv sind bestimmt und ermöglichen „sinnfälliges“ Variieren. Dadurch wird, wie beim explorativen Zeichnen, bekanntes zu neuen Kreationen transformiert.

*„Dinge unvollständig zu lassen, ist eine starke Inspiration, nicht nach zu viel Perfektion zu streben.“<sup>166</sup>*

Wie schon erwähnt (siehe 2.6 + 2.7 „non finito“), hat die Reduktion mehrere Gründe und Auswirkungen. Da ist zuerst die positive Wirkung der Interpretierbarkeit. Die Reduktion von Zeicheninhalten und damit im Zusammenhang stehender mentaler Interaktionen, ist der begrenzten Aufnahmefähigkeit des menschlichen Gehirns geschuldet (siehe Kapitel 4.6). Um Zeichnungsinhalte die ausreichende Relevanz haben nicht zu vergessen werden sie, symbolisch transformiert, gezeichnet. Die Erfüllung dieser Anforderung (Reduktion, Auswahlprozess) zwingt zu schnellem Handeln und sequenziellem Durcharbeiten einer Aufgabe.

*„Die Geschwindigkeit hilft in Wirklichkeit dabei, den Prozess zu erzeugen. [...] und man kommt in einem schnellen Prozess viel weiter als in einer langsamen methodischen Annäherung.“<sup>167</sup>*

Obwohl Gary Chang in diesem Zusammenhang vom Aufräumen des Büros im allgemeinen Sinn redet, findet sich dieser Drang nach Ordnung in vielen Beschreibungen von Architekten. Er sagt:

*„Meine Hauptherausforderung ist, wie man kreativ aufräumen kann, [...] Wenn man ein gutes Ordnungssystem hat, dann erleichtert das den Entwurfsprozess*

---

<sup>165</sup> Van Berkel in Elke Krasny, 2009, S. 122

<sup>166</sup> Scott Brown in Krasny, 2009, S. 126

<sup>167</sup> Berriman, The Jerde Partnership, Krasny, 2009, S. 77



*enorm. [...] Ich sehe die Verbindungen. Ich interessiere mich immer dafür, Ähnlichkeiten zu finden. [...] Es macht den Kopf frei. Denken Sie nicht, dass es wirklich schön ist, wenn das Aufräumen auch ein Entwurfsprozess ist?“<sup>168</sup>*

Der Begriff der Ordnung steht hier synonym für den gesamten Komplex der zu berücksichtigenden Teilbereiche von: Funktion, Form, Sinn, Codes (gesellschaftlich, geschichtlich historisch, usw.).

Der in der Renaissance für Skizze auch gebräuchliche Name “pensieri“, bedeutet Gedanke. Dieser Zusammenhang beschreibt die Skizze als das was sie ist, ein Denkwerkzeug.<sup>169</sup>

Inkubation wird jene Phase genannt in der keine sichtbare Aktivität, die zur Lösung beiträgt, feststellbar ist. Gegen Ende des Prozesses ist aber oft eine Evidenz dafür vorhanden, dass sich der Entwurf in Richtung Lösung bewegt hat. Diese Zeitspanne kann unterschiedlich lange dauern und wird oft vom angenehmen Gefühl des Erfolgserlebnisses begleitet. Es setzen Transformationsprozesse ein, die Zeit in Anspruch nehmen.

Ein Mitarbeiter von Aalto berichtet:

*„Die Arbeitsatmosphäre war angenehm, der Rhythmus wechselte zwischen Intensivphasen und „demi force“, wie Aalto es ausdrückte. Wenn Aalto Mitarbeiter in die (...) „Taverna“ zum Gespräch bat, wurde Kaffee oder Rotwein getrunken, Anekdoten erzählt, jedoch nie über Architektur gesprochen.“<sup>170</sup>*

Gegen Ende eines, durch exploratives Zeichnen gesteuerten, Prozesses sind die repräsentierten Bilder schon so gut argumentiert und getestet, dass nicht mehr gezeichnet werden muss, um darüber nachzudenken. Viele Informanten bereichten davon dass sie, in dieser Phase Projekte sozusagen passiv mit sich herumtragen, sich auch nicht mehr austauschen.

*„Der Prozess hört nie auf. Sogar wenn man nicht im Büro ist, und man hat gemeinsam die Lösung noch nicht gefunden, denkt , man weiter nach. Man schreibt etwas auf oder ruft die anderen an. Aber man hat das Projekt immer im Kopf, auch wenn es nur im Hinterkopf weiter arbeitet, so Anne Lacaton.“<sup>171</sup>*

---

<sup>168</sup> Chang, Edge Design Institute in Krasny, 2009, S. 51

<sup>169</sup> Vgl. Goldschmidt, 1991, eigene Übersetzung

<sup>170</sup> Lacaton, Lacaton & Vassal in Krasny, 2008, S 17

<sup>171</sup> Krasny, 2009, S. 79

## **7.8 Akzeptieren**

Die so genannte Illumination stellt einen unfreiwilligen Moment dar, in dem das Material der Inkubationsphase sich zu einer deutlichen, sinnvollen Erkenntnis verwandelt, die plötzlich auftaucht. Die Gedanken kommen während der merkwürdigsten Momente.

Der Generationsprozess des explorativen Zeichnens endet, wenn der Entwerfer eine Form akzeptiert und beginnt eine Zeichnung im Maßstab zu formulieren. Diese Zeichnungen dienen der Überprüfung der Proportionalität und in ihrem Aussehen ähneln sie solchen, die in weiterer Folge der Kommunikation dienen. Sie werden meistens mit Kommunikationsunterstützenden Elementen wie Zeichnerischen Darstellungen der Umgebung, von Vegetation, Schatten, Pfeilen und Beschriftungen versehen.<sup>172</sup>

## **7.9 Fazit**

Architekten arbeiten beim Entwerfen mit nicht real existenten Bildern, diese ermöglichen einen Austausch zu mentalen Repräsentationen. Darstellungen mentaler Bilder sind vereinfachte Formen von mentalen Repräsentationen.

Es entsteht ein Experimentierfeld zwischen symbolisch-formalen und metaphorisch-sprachlichen Bedeutungen und ihren topologischen, bzw. syntaktischen Abhängigkeitsbeziehungen. Diesen Möglichkeitsraum kann man als dialogisches Feld der explorativen Zeichnung benennen.

Der dialektische Wert liegt im testen von Entwurfsansätzen. Wie die Studie von Goldschmidt gezeigt hat, ist der Prozess des explorativen Zeichnens als dialektisch zwischen „sehen in“ und „sehen als“ zu klassifizieren.

In der ersten Phase sammeln Gestalter Informationen und leiten daraus Potentialitäten ab. Diese werden im Prozess des explorativen Zeichnens mit mentalen Repräsentationen abgeglichen. Elemente hinreichender Relevanz und Kohärenz, werden als plausible Repräsentation für die Entwurfsaufgabe formuliert.

---

<sup>172</sup> Vgl. Goldschmidt 1991, eigene Übersetzung

Die explorative Zeichnung, aber auch Modelle, Diagramme, usw., unterstützen interaktive Vorstellungen, durch laufende Produktion von mentalen Bildern, die eine Initiale Position im visuellen Denken haben.

## **8. Raum**

Räumlichkeiten von Gestaltern beherbergen eine Fülle von Skizzen, Konzepten, Modellen, Abbildungen, Montagen, Inspirationsgegenständen und verschiedenste Arten von Werkzeugen. Sie dienen dem Anreichern der Informationsdichte im Entwurfsstadium und sind als diskursive Medien imstande transformatorische Prozesse in Gang zu setzen.

Der Raum des Entwerfers ist sozusagen Gefäß für Dinge die Bedeutung tragen und Zwischenprodukte der Kreativitätsproduktion. Indem er die Metaphern der Erfahrungsgegenstände ausstellt, wird er selbst Medium. Er wird von den Bedeutungen dominiert, mit denen er interagiert.

Es ergibt sich die paradoxe Situation, dass sich der Entwerfer in der Beschäftigung des Schaffens von Raum, einem Raum gegenüber sieht, der ihm in seiner Unbestimmtheit hilft Entscheidungen zu treffen, ja den Raum eines Projektes zu organisieren.

*„Das ist mein Büro, messy, messy wie ein Künstleratelier. In der Unordnung sehe ich etwas, was Teil meiner Kreativität wird.“<sup>178</sup>*

Was bedeutet diese Stellung aber strukturell für die Rolle des Raums im Zusammenhang mit kreativer Architekturproduktion? Der Raum stellt sich nicht nur als eine Innenwelt des Entwurfsprozesses gegenüber der Außenwelt dar, für die produziert wird, er ist auch Umschaltstelle zwischen der Ideenwelt und der realen Außenwelt des Entwerfers.

Gegenstände zeigen sich als etwas, das sich an einer bestimmten Stelle von Raum und Zeit befindet. Ohne diese Zuordnung könnten Menschen keine Vorstellung von Raum haben und demzufolge auch keine Raumorientierung. Das Denken über räumliche Bezüge, konstituiert sich (neben anderen sensorischen) in erster Linie durch räumlich gemachte Erfahrungen, die zeitlich zuzuordnen sind.<sup>179</sup>

---

<sup>178</sup> Vgl. Holl, Steven, in Krasny, 2008

<sup>179</sup> Vgl. Schmidbauer 2004

Heidegger macht keinen Unterschied zwischen einem real existierenden, oder einem phantasierten Objekt. In seinem Begriff von „Dasein“ sind uns Gegenstände in ihrem Sinn vertraut, uns „zuhanden“ und nicht abstrakt vorhanden. Alle Dinge sind in Verweisungs-Zusammenhänge eingebunden, die zeitlich zu verstehen sind, für ihren „zukünftigen Gebrauch“. Erst in einer nachfolgenden Abstraktion können wir dieses ursprüngliche „In-der-Welt-Sein“ auftrennen in Bewusstsein und Dinge, Subjekt und Objekt.<sup>180</sup>

Das bedeutet für die Situation uns begegnender Gegenstände, dass das Individuum nicht nur die eigene Verortetheit im Raum mit der Position des Objekts abgleicht und vorhandene Erfahrungen abruf, sondern in dem „was sich zeigt“, seine Bedeutung erkennt.

So besehen, sind die Objekte nicht das Was sie vorgeben zu sein, denn sie sind Zeichen für etwas. Sie stehen stellvertretend an der Schwelle von Innen- und Außenwelt des Entwerfers. Sie bilden einen Möglichkeitsraum für Transformationen aus deren Summe Sinn erzeugt werden kann. Dabei ist ein aufgeladenes Fundstück kein reales Objekt, sondern eine Metapher, die mit anderen symbolischen Inhalten interagieren kann. Das Atelier ist räumliche Begrenzung von Determiniertheit und als solche, Experimentalraum für die explorative Entwicklung von Entwurfsszenarien.

Henri Lefebvre schreibt dazu: „Raum wird laufend produziert und reproduziert, er ist somit in einem aktiven Sinne zu verstehen: Der Gegenstand der Analyse [Produktion des Raumes] ist nicht die Anordnung von (materiellen) Objekten und Artefakten, sondern das – praktische, mentale und symbolische – in Beziehung setzen dieser Objekte.“<sup>181</sup> Er meint damit, dass es den „eingefrorenen“ Raum nicht gibt, jede Veränderung konstituiert eine neue Verfasstheit.

Ähnlich dem Skizzenpapier, das als transformatorisches Medium dient, stellt dieser Raum nun eine Auswahl an metaphorischen Bedeutungen dar, einen Raum von Ambiguitäten. In seiner letztgültigen Unbestimmtheit, bildet er einen Möglichkeitsraum.

---

<sup>180</sup> Vgl. Heidegger 2006

<sup>181</sup> Vgl. Lefebvre in Schmid, Christian, 2010, S 321

## 9. Schlussfolgerungen

Es konnte gezeigt werden, dass sich der weitverbreitete Gebrauch der explorativen Zeichnung in Sprache und Wortbedeutungen festgeschrieben und aussagekräftige Spuren über die Verwendung hinterlassen hat. Die etymologischen Spuren weisen auf die Eigenart des explorativen Zeichnens hin, das bis heute eine wesentliche Rolle in der Entwurfsproduktion spielt.

Explorative Zeichnungen sind von schnellem Handeln geprägt, sie sind keine perfekten Darstellungen der Realität und sie bilden dadurch einen „Möglichkeitsraum“. In dieser unperfekten, abstrahierten, Umgebung werden symbolhafte Interpretationen möglich. Es wird also etwas nicht Reales, Unfertiges, dafür verwendet, um mit dem Erfahrungswissen des Entwerfers symbolisch zu interagieren. Um etwas in der Zukunft liegendes zu gestalten. Damit ist der Nachweis geführt, dass exploratives Zeichnen ein Denkinstrument darstellt, und somit Wissenserwerb die Folge dieser Anwendung ist.

Nicht nur beim gestalterischen Entwerfen werden Entwürfe zeichnerisch entwickelt, auch in künstlerischen Prozessen wird diese Arbeitsweise angewandt. Leonardo da Vinci und Michelangelo haben tausende Blätter hinterlassen. Es wurde gezeigt, dass die Renaissance die Geburtsstunde dieser Art zu Denken war. Objekte perspektivisch zu drehen, Figurenstudien aneinanderzureihen, übereinanderliegend zu zeichnen, zu spiegeln, und vieles mehr, war davor nicht üblich. Michelangelo hat diese Erfindung Leonardos weiterentwickelt und für seine Architekturprojekte perfektioniert. Diese Arbeitsweise unterscheidet sich bis heute nicht von seiner.

Es wurden verschiedene Arten von Zeichnungen in der architektonischen Entwurfsproduktion klassifiziert und in öffentliche, allgemein lesbare und private, idiosynkratische, eingeteilt. Es hat sich herausgestellt, dass auch grafische Konventionen den Entwurfsprozess steuern.

Im gestalterischen Entwerfen wird dann gezeichnet, wenn der Entwerfer sich etwas nicht mehr vorstellen kann. Das Gehirn des Zeichners kann nur eine bestimmte Datenmenge fassen. Die Zeichnung stellt einen externen Datenspeicher dar und bildet so die Bühne für Transformationen. Aus diesen Gründen sind Tempo und Reduktion auf Wesentliches wichtig, das ökonomisiert die Zeichendauer. Die reduzierten Formen dienen als Metaphern und Symbole, um in ihrer Ambiguität Assoziationen zwischen Gewusstem und Neuen zu bilden.

Im Prozess des explorativen Zeichnens werden Fragen der Form und der Bedeutung, auch wesentlich durch rhetorische Stilfiguren, beeinflusst. Die Umformung eines Begriffes, in eine zeichenhafte Metapher, ist eine (suchende) Beschreibung. Der umgekehrte Weg, eine Argumentation. Somit unterliegt der menschliche, assoziativ denkende Betrachter, in beiden Richtungen Gesetzmäßigkeiten der Rhetorik.

Jeder Mensch benutzt die Zeichnung in seiner Kindheit, um Erfahrungen der äußeren Welt, intern abzubilden. Kants Schemata stellen ein Bindeglied zwischen der Erkenntnistheorie und der Neurobiologie dar. Das Schema ist das übergeordnete Organisationsprinzip für mentale Repräsentationen, das kantische Urteil stellt die Verbindung des Gesehenen mit den Vorstellungen des Verstandes, also das Repräsentationssystem selbst dar. Ein neues eingangsseitiges visuelles Bild passt zu einer mentalen Repräsentation und wird in der Verknüpfung mit dieser, eine neue Repräsentation mit Bezügen zu beidem.

Die Betrachtung des explorativen Zeichners als vergesellschaftlichtes Wesen ergab erhellende Beziehungen über, in den Körper eingeschriebene, gesellschaftliche Regeln. Das Tun selbst, wird in Pierre Bourdieus Theorie des Habitus, zur inkorporierten Erfahrung, die grammatische Strukturen bildet und ihn situationsunabhängig handlungsfähig macht. Die soziale Realität existiert sozusagen zweimal, in den Sachen und in den Köpfen, in den sozialen Feldern und dem Habitus, innerhalb und außerhalb der Akteure. Damit führt Bourdieu Thomas von Aquins Aussage, die in meinem Subtitel steckt, in die Gegenwart.

Der Zeichenschüler erlernt das explorative Zeichnen durch zusehen, ausprobieren und einüben. Dadurch bildet er seinen persönlichen Erfahrungsschatz aus. Dieser wird in allgemeines geschichtliches und soziales Gesamtwissen der kulturellen Bezüge eingebettet und ermöglicht das Reagieren in der Entwurfshandlung.

Der Körper fungiert also nicht nur als Medium, das den Habitus ausdrückt, sondern er dient förmlich als Speicher sozialer Erfahrung.

Aus der semiotischen Betrachtung der Architektur lassen sich Darstellungsregeln für den Entwurf ableiten. Architektur ist Kommunikation, sie ist gesellschaftlich codiert, sie disponiert für einen funktionalen Gebrauch, sie bezeichnet funktionale und

symbolische Bedeutungen, diese Bedeutungen sind mithilfe von Codes lesbar. Auch in diesem Zusammenhang argumentieren Entwerfer rhetorisch.

Texte, einzelne Wörter und physische Modelle dienen, wie Bilder als visuelle Darstellungen. Diese verschaffen dem Entwerfer einen direkten Zugang zu Informationen, die sie in sich tragen und helfen Entwurfsprobleme zu lösen.

Der Entwurfsprozess läuft stufenförmig ab. In der ersten Stufe werden so viele Informationen als möglich gesammelt. In dieser Stufe wird noch nicht gewertet, es wird ein Interpretationsspielraum gebildet. In der zweiten Stufe wird die Problemstellung erkannt, das ermöglicht Antworten auf spezifische Fragen zu finden. Die dritte Stufe konstituiert sich als ordnendes Element in diesem Ablauf. Durch Skizzieren werden eine Reihe von Formen, die zueinander Bezug haben, getestet und zugeordnet. Der Generierungsprozess endet wenn der Entwerfer eine Form akzeptiert hat und er beginnt, sie mit kommunikationsunterstützenden Elementen zu versehen.

Die explorative Zeichnung unterstützt interaktive Vorstellungen, durch laufende Produktion von Bildern, die eine Schlüsselposition im visuellen Denken haben. Beim Arbeiten ohne Skizzen oder der Verwendung von abstrakten Darstellungen werden ähnliche visuelle Denkprozesse in Gang gesetzt.

Ähnlich dem Skizzenpapier, das als transformatorisches Medium dient, stellt der Raum eine Auswahl an metaphorischen Bedeutungen dar, einen Raum von Ambiguitäten. In seiner letztgültigen Unbestimmtheit bildet auch Er einen Möglichkeitsraum, der den Prozess determiniert.

Die Erkenntnisse aus dieser Arbeit haben weiterführende Fragen über Beziehungen zwischen explorativem Zeichnen, performativen Elementen, der Körperlichkeit, Zusammenhänge in der Bildwissenschaft und vieles mehr, aufgeworfen.

Unmittelbar aber wird evident, dass dem explorativen Zeichnen originäre Wissensproduktion zuzugestehen ist. Wie sich gezeigt hat, wird Potentialität nicht einfach durch Wahrnehmung erkannt, sondern sie ist determiniert von komplizierten psychologischen und neurologischen Mechanismen, Emotionen, Gewohnheiten und der persönlichen Erfahrung.

Zum handlungsfähigen Individuum im Prozess des explorativen Zeichnens aber machen uns inkorporierte körperlichen und habituelle Erfahrungen und die Gesetzmäßigkeiten des Feldes.



## Referenzen

Arnheim, Rudolf : The Split And The Structure. London: University Of California Press 1996.

Baecker, Dirk in Heidingsfelder, Markus und Tesch, Min: Rem Koolhaas, a Kind of Architect. Ein Film von, Arte Edition 2007.

Balmond, Cecil in Heidingsfelder, Markus und Tesch, Min: Rem Koolhaas, a Kind of Architect. Ein Film von, Arte Edition 2007.

Barthes, Roland in Eco, Umberto: Einführung in die Semiotik. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag 2002.

Berriman, Stuart, The Jerde Partnership in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Bourdieu in Gebauer, Gunter und Kraus, Beate: Habitus. Bielefeld: Transcript 2002.

Brizio, Anna, Maria: Leonardo. Der Forscher. Stuttgart und Zürich: Chr. Belser AG für Verlagsgeschäfte & Co.KG. 1980

Calatrava, Santiago in Lawson, Bryan: How Designers Think. The Design Process Demystified. (3rd ed.) Oxford: Architectural Press 1997.

Chang, Edge Design Institute in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Cassirer, Ernst: Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur. (2. Verbesserte Auflage 2007) Hamburg: Felix Meiner Verlag 2007.

Diller, Elisabeth, Diller Scofidio + Renfro, in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Eco, Umberto: Einführung in die Semiotik. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag 2002.

Friedmann, Yona in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Gebauer, Gunter und Kraus, Beate: Habitus. Bielefeld: Transcript 2002.

Gehlen in Gebauer, Gunter und Kraus, Beate: Habitus. Bielefeld: Transcript 2002.

Gehry, Frank in Pollak, Sydney: Sketches of Frank Gehry. Ein Film von Arthaus 2008.

Gethmann, Daniel, Hauser, Susanne (Hg.): Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science. Bielefeld: Transcript Verlag 2009.

Glockner, Hermann: Die europäische Philosophie von den Anfängen bis zur Gegenwart. Stuttgart: Reclam 1980.

Goldschmidt, G.: The Dialectics of Sketching. Creativity Research Journal .Vol. 4 (2) 1991 S. 123-143.

Gombrich, Ernst: The Essential Gombrich. London: Surkamp 1996.

Hasenhütl, Gert: Die Entwurfszeichnung. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie. Eingereicht an der Universität für angewandte Kunst Wien 2008.

Hasenhütl, Gert in Gethmann, Daniel, Hauser, Susanne (Hg.): Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science. Bielefeld: Transcript Verlag 2009.

Heidingsfelder, Markus und Tesch, Min: Rem Koolhaas, a Kind of Architect. Ein Film von, Arte Edition 2007.

Herbert, Daniel: Study drawings in Architectural Design. Their Properties as a Graphic Medium. In: JAE, Vol. 41. 2. winter, 1988, S. 26-38.

Hocke, René: Die Welt als Labyrinth. Manierismus in der europäischen Kunst und Literatur. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Verlag GmbH. 1987

Jodidio, Philip: Richard Meier & Partners. Weiß ist das Licht. Köln: TASCHEN 2010

Koolhaas, Rem in Heidingsfelder, Markus und Tesch, Min: Rem Koolhaas, a Kind of Architect. Ein Film von, Arte Edition 2007.

Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Lacaton, Lacaton & Vassal in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Lawson, Bryan: How Designers Think. The Design Process Demystified. (3rd ed.) Oxford: Architectural Press 1997.

Leonardo da Vinci, Trattato di pittura, in Zöllner, Frank: Leonardo da Vinci. Köln: Taschen 2007.

Loos, Adolf in Ungers, Liselotte: Über Architekten. Leben, Werk & Theorie. Köln: DuMont Literatur und Kunstverlag 2002.

Marinoni, Augusto: Leonardo. Der Forscher. Stuttgart und Zürich: Chr. Belser AG für Verlagsgeschäfte & Co.KG. 1980

Meier, Richard in Jodidio, Philip: Richard Meier & Partners. Weiß ist das Licht. Köln: TASCHEN 2010

Mersch, Dieter (Hg.): Zeichen über Zeichen. Texte zur Semiotik von Pierce bis Eco und Derrida. München: Deutscher Taschenbuch Verlag 1998.

Paaz, W. in Westfehling, Uwe: Zeichnen in der Renaissance. Techniken, Formen, Themen. Köln: DuMont 1993.

Panofsky, Erwin: Die Renaissancen der europäischen Kunst. Frankfurt am Rhein: Suhrkamp 1990.

Pigum, Derek: Transitional Drawing as a Tool for Generating, Developing and Modifying Ideas. Towards a Programme for Education. PhD Thesis the University of Bath 2001.

Pigum, Derek : Interview mit Arch. Prof. Spalt. Typoskript 2001.

Pircher, Wolfgang in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Pollak, Sydney: Sketches of Frank Gehry. Ein Film von Arthaus 2008.

Roche, Francois, R & Sie(N) in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Schmidbauer, Manfred: das kreative netzwerk. wie unser gehirn in bildern spricht. Wien, New York: Springer 2004.

Schütz in Gebauer, Gunter und Krais, Beate: Habitus. Bielefeld: Transcript 2002.

Scott Brown, Denise in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Sennett Richard: Handwerk. Berlin: BvT Berliner Taschenbuch Verlags GmbH 2009.

Siegert, Berndt in Gethmann, Daniel, Hauser, Susanne (Hg.): Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science. Bielefeld: Transcript Verlag 2009.

Stent, Gunter in Herbert, Daniel: Study drawings in Architectural Design. Their Properties as a Graphic Medium. In: JAE, Vol. 41. 2. winter, 1988, S. 26-38.

Summers, David: Michelangelo and the Language of Art. Princeton 1981

Sylvester, David: Gespräche mit Francis Bacon. O.O.: Prestel 2009.

Ungers, Liselotte: Über Architekten. Leben, Werk & Theorie. Köln: DuMont Literatur und Kunstverlag 2002.

Van Berkel, Ben in Krasny, Elke (Hg.): Architektur beginnt im Kopf. The Making of Architecture. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2008.

Vidarte, Juan Ignacio in Pollak, Sydney: Sketches of Frank Gehry. Ein Film von Arthaus 2008.

Vidler in Ungers, Liselotte: Über Architekten. Leben, Werk & Theorie. Köln: DuMont Literatur und Kunstverlag 2002.

Westfehling, Uwe: Zeichnen in der Renaissance. Techniken, Formen, Themen. Köln: DuMont 1993.

Wittgenstein in Gebauer, Gunter und Kraus, Beate: Habitus. Bielefeld: Transcript 2002.

Zöllner, Frank: Leonardo da Vinci. 1452 – 1519. Sämtliche Gemälde und Zeichnungen. Köln: TASCHEN 2007(A).

Zöllner, Frank, Christof Thones, Thomas Pöpper: Michelangelo. 1475 – 1564. Das vollständige Werk. Köln: TASCHEN 2007(B)

Zumthor, Peter: Architektur denken. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser 2007.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Projektdarstellung, Präsentationszeichnung, Archiv Atelier Körner

Abbildung 2: Skizze auf Rückseite einer Gasthausrechnung, Archiv Atelier Körner

Abbildung 3: Skizze auf Rückseite einer Gasthausrechnung, Archiv Atelier Körner

Abbildung 4: Skizze Zwischenprodukt, Archiv Körner

Abbildung 5: Bestandsplan, Archiv Atelier Körner

Abbildung 6: Skizze, Sequenz, Archiv Atelier Körner

Abbildung 7: Aquarell-Skizze, Archiv Atelier Körner

Abbildung 8: Semiotisches Dreieck; eigene Zusammenführung, Archiv Atelier Körner

Abbildung 9: Beziehungsarten, eigene Darstellung, Archiv Atelier Körner

Abbildung 10: Ikon, Index, Symbol, eigene Darstellung, Archiv Atelier Körner

Weiterführendes:

Titel:

Fuchs, Mathias, Strouhal Ernst (Hg.): Das Spiel und seine Grenzen. Passagen des Spiels. Wien, New York: Springer 2010

Gänshirt, Christian: Werkzeuge für Ideen. Einführung ins architektonischen Entwerfen. 2., aktualisierte Auflage, Basel, Schweiz: Birkhäuser, 2011

Bourdieu, Pierre: Meditationen. Zur Kritik der scholastischen Vernunft. Frankfurt am Main: Surkamp, 2001

Eco, Umberto: Kant und das Schnabeltier. München: dtv, 2003

Derrida, Jaques: Limited Inc. Wien: Passagen Verlag, 2001

Günzel, Stephan: Maurice Merleau-Ponty. Werk und Wirkung eine Einführung. Wien: TURIA + KANT, 2007

Heidegger, Martin. Der Ursprung des Kunstwerkes. Stuttgart: Reclam, 2010

Lotman, M. Jurij: Die Innenwelt des Denkens. Berlin: Surkamp, 2010

Eco – Einführung in die Semiotik – noch nachlesen???

Aicher, Otl: analog und digital. Berlin: inge aicher-scholl, 1992

Peppiatt, Michael: Francis Bacon. Anatomie eines Rätsels. Aus dem engl. von Franca Fritz und Heinrich Koop. Köln: DuMont, 2000

Schmid, Christian: Stadt, Raum und Gesellschaft. Henri Lefebvre und die Theorie der Produktion des Raumes. 2. Auflage. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2010

Gysin, Béatrice: Wozu Zeichen? Zürich: Niggli Verlag, 2010

Dünne, Jörg und Günzel, Stephan (Hg.): Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften. Frankfurt am Main: Surkamp, 2006

Freud, Sigmund: Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten. Der Humor. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, 2. Auflage: Dezember 2010

Deleuze, Gilles und Guattari Félix: Rhizom. Berlin: Merve, 1977

Waldenfels, Bernhard: Sinne und Künste im Wechselspiel. Modi ästhetischer Erfahrung. Berlin: Surkamp Verlag, 2010

Adorno, Gretel und Tiedemann, Rolf: Theodor W. Adorno. Ästhetische Theorie. Frankfurt am Main: Surkamp, 1973

Agamben, Giorgio: Der Mensch ohne Inhalt. Berlin: Surkamp Verlag, 2012