

EMPIRISCHE ÄSTHETIK:
KOGNITIV-SEMIOTISCHE PROZESSE
DER WIRKLICHKEITS-KONSTRUKTION
IN ALLTAG, KUNST UND DESIGN.

KLAUS SCHWARZFISCHER

VERLAG DR. KOVAC

Impressum

Verlag Dr. Kovac

Klaus Schwarzfischer

ISBN

978-3-8300-9081-6

EMPIRISCHE ÄSTHETIK:
KOGNITIV-SEMIOTISCHE PROZESSE
DER WIRKLICHKEITS-KONSTRUKTION
IN ALLTAG, KUNST UND DESIGN.

KLAUS SCHWARZFISCHER

VERLAG DR. KOVAC

0.	Vorwort	10
I. PSYCHOLOGISCHE ÄSTHETIK IM DESIGN		
EMPIRISCHE ÄSTHETIK:		
Der Konflikt zwischen leichter Verarbeitbarkeit, sparsamer Codierung und neuronaler Aktivierung im Beobachtersystem.		
Eine Untersuchung über das Wesen der ästhetischen Erfahrung. _ 13		
II. TRANSDISZIPLINÄRE ÄSTHETIK IM DIALOG		
A.	PROFANE UND HEROISCHE BEOBACHTUNGS-EXPERIMENTE:	
	Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt.	169
B.	DAS GEHIRN ALS HYPOTHESENMASCHINE:	
	Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System.	193
C.	BEOBACHTENDE SYSTEME: Dezentrierende Gestalt-Integration	
	als Basis einer Ästhetik des Alltags.	221
III. APPENDIX		
A.	Literaturverzeichnis	257
B.	Abbildungsverzeichnis	281
C.	Autorenportrait	284
D.	Index	285

I. PSYCHOLOGISCHE ÄSTHETIK IM DESIGN

Empirische Ästhetik im Konflikt zwischen leichter Verarbeitbarkeit, sparsamer Codierung und neuronaler Aktivierung im Beobachtersystem. Eine Untersuchung über das Wesen der ästhetischen Erfahrung.

Zusammenfassung (deutsch)	14
Abstract (english)	15
1 Einleitung: Ästhetik im Design?	16
1.1 Was ist eigentlich „Design“?	16
1.2 Wo findet sich ästhetische Praxis im Design?	19
1.3 Die Forschungsfrage: Was ist eine ästhetische Erfahrung?	21
1.4 Zum Aufbau dieser Master Thesis	22
2 Ästhetik: Die Wissenschaft vom Schönen?	23
2.1 Wissenschaft nach unterschiedlichen Erkenntnis-Positionen	23
2.2 Ästhetik als Wissenschaft	25
2.2.1 Normative Ästhetik versus empirische Ästhetik	25
2.2.2 Richtungen innerhalb der empirischen Ästhetik	28
2.2.3 Die Unmöglichkeit einer zusammenfassenden Übersicht	32
2.3 Aktueller Stand der empirisch-kognitivistischen Ästhetik	33
2.3.1 Minimaler Aufwand bei der Reizverarbeitung	33
2.3.2 Maximale Stimulierung des Beobachters	37
2.3.3 Mittlere Komplexität als Optimum	42
2.3.4 Merkmals-Kataloge ohne integrierende Theorie	48
2.4 Anforderungen an eine integrative Ästhetik-Theorie	56
3 Methode: Entwicklung der Theorie und Modell-Test	61
3.1 Wissenschaft: Ist jede Theorie ein Modell?	61
3.2 Ziel: Prognosefähigkeit und Falsifikation	64
3.3 Methode: Ein Modell für die empirische Forschung	66
4 Basis: Die Theorie der „Integrativen Ästhetik“	67
4.1 Gestalt: Minimal-Prozess jeder ästhetischen Erfahrung	68
4.1.1 Re-Codierung bei der Gestalt-Wahrnehmung	70
4.1.2 Entlastung von neuronalen Ressourcen	73
4.1.3 Dezentrierung bei jeder Gestalt-Konstruktion	74
4.1.4 Codierungs-Effizienz als stetiger Prozess	76
4.1.5 Von der einfachen Gestalt zum Gestalt-Komplex	77
4.1.6 Zusammenfassung der Kriterien für die Gestalt-Integration	80
4.2 Strukturen: Semiotische Dimensionen für hohe Komplexität	80
4.2.1 Syntaktische, semantische und pragmatische Gestalt-Aspekte	82
4.2.2 Präsentationale und repräsentationale Räume	96
4.2.3 Zeitliche Kontinuität im ästhetischen Erleben	97
4.2.4 Interaktion mehrerer Beobachter im Dialog	98
4.2.5 Kulturelle und historische Dimensionen	99

4.3	Destruktionen: Zerstörung als ästhetisches Problem	99
4.3.1	Destruktion in Natur und Alltag	99
4.3.2	Provokation in zeitgenössischer Kunst und Jugendkultur	100
4.3.3	Basis-Mechanismus einer negativen ästhetischen Erfahrung	100
4.3.4	Unvermeidbarkeit konkurrierender Bezugssysteme	101
4.3.5	Lernen als Integration und Destruktion zugleich	102
4.3.6	Ist Abstraktion bereits eine Destruktion?	103
4.3.7	Humor und Ironie als quasi-destruktive Dezentrierung	103
4.4	Quantifizierbarkeit: Mögliche Messgrößen dieser Ästhetik	104
4.4.1	Neuronale Entlastung als Messgröße	105
4.4.2	Gestalt-Prägnanz als Messgröße	105
4.4.3	Symmetrien/Invarianzen als Messgrößen	107
4.4.4	Dezentrierung als Messgröße	115
4.4.5	Systematische, individuelle Gewichtung konkreter Beobachter	117
4.4.6	Mess-Grenzen einer konstruktivistischen Ästhetik	119
4.5	Gültigkeitsbereich: Ästhetik der Wirklichkeits-Konstruktion	120
4.5.1	Ästhetik jenseits von Kunst	120
4.5.2	Ästhetik jenseits des Schönen	121
4.5.3	Ästhetik jenseits des Menschen	121
4.5.4	Ästhetik jenseits der Ästhetik	122
5	Ergebnis: Das Prozess-Modell „Integrative Ästhetik“	123
5.1	Ziele der Modell-Entwicklung	123
5.2	Kurze Herleitung des Modell-Ansatzes	124
5.3	Das Prozess-Modell der „Integrativen Ästhetik“	131
6	Diskussion: Prüfung und Bewertung des Modells	141
6.1	Überprüfung der Ästhetik-Anforderungen (aus Abschnitt 2.4)	141
6.2	Logische Konsistenz	146
6.3	Falsifizierbarkeit	148
6.4	Empirische Plausibilität	149
6.5	Gültigkeitsbereich der Theorie	150
6.6	Anwendungs-Relevanz	152
6.7	Ökologische Validität	154
6.8	Bewertung des Modells und der Theorie	155
6.9	Beantwortung der Forschungsfrage(n)	156
7	Anwendung: Relevanz für das Design	158
7.1	Maximierung der ästhetischen Erfahrung	158
7.1.1	Optimierung des wahrgenommenen Objektes	159
7.1.2	Optimierung des Wahrnehmungs-Prozesses	160
7.1.3	Optimierung des wahrnehmenden Subjektes	161
7.2	Relevanz dieser Theorie für transdisziplinäres Design	163
8	Ausblick: Vom Kognitivismus zum Konstruktivismus	164
8.1	Umkehrbarkeit der Analyse-Richtung	164
8.2	Konstruktivistische Wende in der ästhetischen Theorie	165

II. TRANSDISZIPLINÄRE ÄSTHETIK IM DIALOG

A. PROFANE UND HEROISCHE BEOBACHTUNGS-EXPERIMENTE: Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt.

Zusammenfassung (deutsch) _____	169
1. Ästhetik als erfolglose Reflexions-Theorie von Schönheit und Kunst __	170
2. Entwicklungs-Stadien der Erkenntnis nach Piaget & García _____	172
3. Operative Ästhetik jenseits des Erkenntnis-Gewinns _____	174
4. Ästhetik im sozialen und ökologischen Kontext _____	176
5. Ästhetik im evolutionären Kontext – und darüber hinaus _____	179
6. Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt _____	186

B. DAS GEHIRN ALS HYPOTHESENMASCHINE: Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System.

Zusammenfassung (deutsch) _____	193
1. Die Konstruktion von Wirklichkeit _____	194
2. Konstruktivistische Ästhetik in kognitiven Systemen _____	195
3. Die offenen Fragen einer integrativen Ästhetik _____	197
4. Die Integrative Ästhetik aus kognitivistischer Perspektive _____	198
4.1 Der Basis-Mechanismus der ästhetischen Erfahrung _____	198
4.2 Die semiotischen Dimensionen der Gestalt-Integration _____	204
4.3 Gestalt-Desintegration als negative ästhetische Erfahrung _____	206
4.4 Die subjektiv erlebte Autonomie als ästhetisches Maß _____	207
5. Die Integrative Ästhetik als evolutionäre Lerntheorie _____	207
6. Die Integrative Ästhetik als reflexive Theorie-Ästhetik _____	210
6.1 Der Präzisions-Mythos des Goldenen Schnittes _____	210
6.2 Die Ästhetik von Theorien _____	213
7. Die Autonomie-Erfahrung als ästhetisches Phänomen _____	214
8. Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System _____	216

C. BEOBACHTENDE SYSTEME: Dezentrierende Gestalt-Integration als Basis einer Ästhetik des Alltags.

Zusammenfassung (deutsch) _____	221
1. Ästhetik und Information _____	222
2. Beobachtende Systeme _____	224
3. Dezentrierung und Gestalt-Integration _____	228
4. Semiotische Erweiterung des Ansatzes _____	238
5. Ästhetik der Kunst statt Kunst-Ästhetik _____	240
6. Grenzen d(ies)er Ästhetik _____	243
7. Gestalt als Code _____	245
8. Nicht-lineare Dezentrierung und Distanzen _____	249
9. Erweiterte Anwendbarkeit und Ausblick _____	252

III. APPENDIX

A. Literaturverzeichnis	257
B. Abbildungsverzeichnis	281
C. Autor	284
D. Index	285

Vorwort

Das vorliegende Buch besteht aus zwei Hauptteilen. Denn die vier Studien zur *empirischen Ästhetik* lassen sich methodisch und kontextuell in zwei Gruppen einteilen. Dabei untersucht der erste Hauptteil »PSYCHOLOGISCHE ÄSTHETIK IM DESIGN« die Grundlagen jeder ästhetischen Erfahrung im Kontext von Design. Die strenge Methodik nimmt wissenschaftstheoretische Fragen auf und bewertet den kognitiv-semiotischen Ansatz der Theorie *Integrative Ästhetik* von Schwarzfischer (2014). Eine Anwendung im Design wird vor allem durch das entwickelte Prozess-Modell ermöglicht und an Beispielen auch kurz illustriert.

Der zweite Hauptteil »TRANSDISZIPLINÄRE ÄSTHETIK IM DIALOG« besteht aus drei einzelnen Studien. In diesen werden spezielle Aspekte der empirischen Ästhetik analysiert. Dies betrifft die Kritik einer Ästhetik als heroische Kunstphilosophie (II.A), die Möglichkeiten einer kognitiv-konstruktivistischen Ästhetik (II.B.) sowie die Semiotik der Re-Codierungs-Prozesse mit deren evolutionär relevanten Distanz-Maßen (II.C.).

Prinzipiell können die im Buch enthaltenen vier Studien auch in einer anderen Reihenfolge gelesen werden als jene, die das Inhaltsverzeichnis nahelegt. Denn die Untersuchungen argumentieren jeweils eigenständig.

Die folgenden Hinweise erleichtern eventuell die Lektüre – und erhöhen so den Gewinn für den Leser:

1. Die vorliegenden Studien richten sich gleichermaßen an Leser und Leserinnen, obwohl im Text die Unterscheidung zwischen männlichen und weiblichen Formen (auch bekannt als *Gendering*) unterbleibt. Dies ist der besseren Lesbarkeit des ohnehin komplexen Textes geschuldet. Wie auch immer geartete Auf- oder Abwertungen sind in keiner Weise beabsichtigt oder daraus abzuleiten.
2. Je nach Erkenntnis-Interesse und dem vorhandenen Vorwissen kann der Haupttext auch ohne die *Fußnoten* gelesen werden. Hierdurch ergibt sich eine relativ schlanke Lektüre. Die hohe Anzahl an Fußnoten ist als punktuelle Ergänzung konzipiert, weswegen der Haupttext grundsätzlich auch ohne diese verständlich ist. Die weiterführenden Hinweise, Definitionen, Querverweise und Literaturnachweise in den Fußnoten sind für die wissenschaftliche Überprüfbarkeit wichtig und erleichtern zudem die

interdisziplinäre Erschließung des Textes. Ebenso wurde angestrebt, dass der Text auch ohne das Nachschlagen in anderen Werken so verständlich wie möglich ist (soweit dies bei der begrenzten Seitenzahl umsetzbar war). Aus diesen Überlegungen resultierten die Erweiterungen, welche sich in den Fußnoten finden.

3. Um diese recht unterschiedlichen Textfunktionen flexibel gestalten zu können, erschien es ratsam, von jener *Zitationsform* abzuweichen, die in den Naturwissenschaften meistens empfohlen wird. Daher boten sich *Fußnoten* an, weil diese verschiedenste Inhalte aufnehmen können, ohne den Lesefluss mehr als unvermeidbar zu stören.
4. Der Text folgt der *Rechtschreibung* nach der Reform von 2006. Auch die Zitate wurden vereinheitlichend in diese Form gebracht, um Irritationen zu vermeiden.
5. Längere Zitate werden durch *Guillemets* (umgekehrte französische Anführungszeichen) markiert: »Dabei werden die Zitate *nicht* komplett kursiv gesetzt, da nur so die relevanten Auszeichnungen aus dem Original mit übernommen werden können.«
6. Soll ersichtlich werden, dass ein Begriff in seiner *Verwendungspraxis* hinterfragt wird, so wird dieser in *deutsche Anführungszeichen* gesetzt (z.B. wenn das Konzept „Kunst“ in seiner Eigenschaft als soziales Konstrukt kenntlich gemacht wird).
7. *Fachbegriffe* werden dort kursiv gedruckt, wo es sinnvoll ist, diese als solche kenntlich zu machen (um sie nicht mit deren eventueller Alltagsverwendung zu verwechseln).

Die Ästhetik und die Designtheorie zu fördern und diese für die lebensweltliche Designpraxis fruchtbar zu machen, ist das Ziel der vorliegenden Untersuchungen – auch wenn hier nur ein kurzer Schritt auf dieser langen Erkenntnis-Reise gemacht werden kann (aber dies ist in der Wissenschaft stets und notwendigerweise so).

I. PSYCHOLOGISCHE ÄSTHETIK FÜR TRANSDISZIPLINÄRES DESIGN

**Empirische Ästhetik:
Der Konflikt zwischen leichter
Verarbeitbarkeit, sparsamer Codierung
und neuronaler Aktivierung
im Beobachtersystem.**

Eine Untersuchung über das Wesen
der ästhetischen Erfahrung.

Zusammenfassung (deutsch)

Jede Designpraxis verlangt täglich eine Vielzahl von Entscheidungen, welche die Wahl von „Etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten“ darstellen. Diese lassen sich als Probleme einer *Präferenz-Ästhetik* interpretieren, wobei innerhalb eines Repertoires von Alternativen die attraktivste gewählt wird. Eine empirische Ästhetik ist somit ein notwendiger Bestandteil von *Designtheorie*. Die Überlegung, wer in welcher Situation warum was bevorzugt, führt zur Forschungsfrage: »*Was ist der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung?*«

In der Literatur zur *empirischen Ästhetik* finden sich vier wesentliche Theorie-Gruppen: (1.) Es wird eine Präferenz für einfach zu verarbeitende Stimuli behauptet und z.B. mit der *Processing Fluency* begründet. (2.) Andere Ansätze erklären eine maximale Stimulation des Beobachters durch komplexe Objekte zum Ideal, was auch die ästhetische Erfahrung maximieren soll. (3.) Eine dritte Gruppe vermeidet die Probleme der ersten beiden, indem eine mittlere Komplexität als Präferenz behauptet wird. (4.) Und schließlich gibt es Ansätze, die auf eine integrierende Theorie letztlich verzichten und einzelne Phänomene bzw. Effekte katalogisieren. Eine Liste ungelöster Probleme formuliert die Minimal-Anforderungen an eine integrierende Theorie. Hiermit wird geprüft, ob bzw. inwieweit die *Integrative Ästhetik* von Schwarzfischer (2008 und 2014) jene Probleme lösen kann. Dieser Ansatz schlägt spezifische *Re-Codierungs-Prozesse* als basalen Mechanismus *jeder* ästhetischen Erfahrung vor. Hierzu wird ein Prozess-Modell entwickelt, welches die *Integrative Ästhetik* überprüfbar macht.

Bei der Modellbildung werden manche Konzepte der *Integrativen Ästhetik* erweitert und andere präzisiert. Auch die Anwendungsmöglichkeiten werden durch das Modell vielfältiger, da es nicht nur als *Erklärungsmodell*, sondern zudem als *Gestaltungsmodell* einsetzbar ist. Insgesamt zeigt die Überprüfung der *Integrativen Ästhetik* und des Modells, dass die Gütekriterien in einem vielversprechenden Maß erfüllt werden. Die grundsätzliche Quantifizierbarkeit wird aufgezeigt sowie die Relevanz und die Anwendbarkeit für das Design nachgewiesen. Die Forschungsfrage kann somit als hinreichend beantwortet gelten: »*Der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung scheint ein Re-Codierungs-Prozess zu sein (der auf der Nutzung von Invarianzen basiert), welcher extensionale Daten zu intensionalen Gestalten transformiert, wobei eine Ressourcen-Entlastung stattfindet und der Gültigkeitsbereich der Codierung erweitert wird (was nach Jean Piaget als Dezentrierung bezeichnet wird) – was jeweils durch eine ‚Beobachtung zweiter Ordnung‘ festgestellt wird.*«

Abstract (english)

Practicing design requires a wide range of decisions daily. Each decision can be understood as picking a “something against the backdrop of other possibilities”. This can be interpreted as a problem of *aesthetic preferences*, where the most attractive alternative is chosen within a repertoire of varieties. Therefore, an empirical aesthetics has to be a necessary component of *design theory*. The consideration, who prefers why what in which situation, leads to the research question: »*What is the fundamental mechanism of any aesthetic experience?*«

Scholarly publications in the field of *empirical aesthetics* show four main groups of theories: (1.) A first group claims an universal preference for minimum complexity, due to *processing fluency*, for example. (2.) A second group postulates a general preference for maximum stimulus complexity, which shall maximize the aesthetic experience. (3.) Third, also an intermediate complexity is proposed, in order to combine the first two approaches and to avoid their problems. (4.) Last, but not least, a fourth group goes without an integrating theory and provides rather a catalog of phenomena or effects. The resulting list of unsolved problems serves as a requirements catalog for an integrating aesthetics theory. Using this list, the *Integrative Aesthetics* of Schwarzfischer (2008 and 2014) is examined, to what extent that theory is capable to solve those problems. This approach claims specific *re-coding-processes* to be the fundamental mechanism of *any* aesthetic experience.

To that end, a process model is developed, which allows to test the theory. Unfolding the process model of the *Integrative Aesthetics* some extensions are made and some parameters are specified more in detail. Additionally, the range of applicability is extended. This meets two aims, because the process model was proposed to work as an *explanation model* and as a *design model*. The testing of the *Integrative Aesthetics* theory and model showed up promising quality criteria. Also, it revealed that in principle the theory is quantifiable—and even without quantification it is relevant for design analysis and planning. Therefore, the research question can be considered as sufficiently answered: »*The fundamental mechanism of any aesthetic experience seems to be a re-coding-process (based on the utilization of invariances), which transfers extensional data into intensional Gestalt, whereby a relief of resources occurs and the range of validity is extended (what is called decentering according to Jean Piaget)—and which is noticed by a second order observation.*«

1 Einleitung: Ästhetik im Design?

Sowohl „Design“ als auch „Ästhetik“ sind Begriffe, über deren Bedeutung höchst unterschiedliche Ansichten existieren.¹ In beiden Fällen lassen sich sehr enge oder sehr weite Definitionen finden – und selbstverständlich alles dazwischen liegende. Um den Kontext der vorliegenden Arbeit verorten zu können, soll das Verhältnis beider Konzepte kurz beleuchtet werden. Ausgehend von dieser Begriffsklärung wird die Forschungsfrage entwickelt, die im Zentrum der vorliegenden Untersuchung stehen wird.

1.1 Was ist eigentlich „Design“?

Über die Frage, was Informationsdesign sei, lässt sich ein recht guter Konsens herstellen. Denn das Gebiet erscheint als relativ konkret und hinreichend abgegrenzt.² Ähnlich scheint es beim Produktdesign auszusehen.³ Sobald es nicht mehr um eine Teilmenge wie Informationsdesign, Kommunikationsdesign, oder Produktdesign geht, wird das Problem der Definition offenbar: Was ist Design ganz allgemein?

Hierzu muss der Fokus gelöst werden von den gestalteten Produkten hin zu den relevanten Gestaltungs-Prozessen. Dann ist Produktdesign nicht mehr das

-
- 1 Diese Diskussionen können hier nicht im Detail wiedergegeben werden. Exemplarisch seien deshalb nur zwei Publikationen genannt, die geeignet sind, um sich diesen Diskursen anzunähern. Romero-Tejedor & Jonas (2010) stellen unterschiedlichste aktuelle Perspektiven auf das Design vor. John Walker (1992) bringt die Entwicklung des Designs in einen historischen Zusammenhang. Claudia Mareis (2011) bietet einen detaillierten Überblick über die wissenschaftliche, Wissen generierende Seite des neueren Designs. Entsprechend kann auch im Bereich der Ästhetik unterschieden werden zwischen diversen Zugängen: So bietet etwa Konrad Paul Liessmann (2009a) einen Überblick über verschiedene Konzeptionen von Schönheit, während Eco (2004) die Schönheit anhand der Kunstgeschichte fokussiert. Nancy Etcoff (2001) hingegen interessiert die Rolle der körperlichen Schönheit aus evolutionärer Sicht. Während Maria Reicher (2005) die Ästhetik als analytische Philosophie betreibt (und entsprechend ihren Prämissen nur „Kunst“ relevant findet), zeichnet Günther Pöltner (2008) einen erheblich größeren Bereich der philosophischen Ästhetik nach. Christian Allesch (1987) führt dagegen sehr ausführlich in die Geschichte der empirischen Ästhetik vom antiken Griechenland bis ins 20. Jahrhundert ein.
 - 2 Dieser Eindruck ist z.B. aus den Beiträgen des „Kompendium Informationsdesign“ von Wibke Weber (2007) zu gewinnen.
 - 3 „Design-Produkte“ sind in aller Regel das, was im Marketing allgemeiner als „Premium-Produkte“ bezeichnet wird, welche Erik Lehmann (1992: S.939) so definiert: „Die wesentlichen Merkmale sind also: hoher Preis, hohe Qualität und natürliche oder künstliche Knappheit und damit verbundener Prestigeanspruch ...“

zentrale Paradigma. Weder das Aussehen noch die Funktion von Produkten stehen demnach im Mittelpunkt, sondern die Verstehens-Prozesse der User und der Gestalter diverser Systeme.⁴ In diesem Sinne ist jedes Design bereits ein Informationsdesign, weil die kognitiven Prozesse der Beobachter bzw. der Nutzer im Vordergrund stehen. (Dass auch der Gestalter sich selbst und seine Tätigkeit ständig beobachtet, macht diesen innerhalb desselben kognitivistischen Ansatzes beschreibbar.)

Der Paradigmenwandel geht von oberflächlicher „Verhübschung“ zur komplexen Kognition, die auch historische, kulturelle und soziale Aspekte mit einbezieht. Die qualitativen Unterschiede der einzelnen Entwicklungs-Stufen⁵ lassen sich mit dem Ansatz von Piaget & Garçia (1989) noch radikaler denken und zugleich formalisieren:

1. Im einfachsten Fall wird nur ein zufällig bekanntes, reales Objekt fokussiert und dessen wahrnehmbare Eigenschaften thematisiert (z.B. »*Alle Schwäne sind weiß, weil ich nur weiße gesehen habe.*«).
2. In einer zweiten Entwicklungs-Stufe werden bereits die Beziehungen zwischen mehreren bekannten Objekten analysiert (z.B. »*Wie kann ich einen Gegenstand in einen anderen transformieren – z.B. ein Foto in eine Illustration verwandeln?*«).
3. Erst in der dritten Phase wird der Möglichkeitsraum sämtlicher Transformationen selbst thematisiert – auch jener, die noch nie in der Realität vorgekommen sind.⁶

Auf das Design übertragen bedeutet dies, dass *intradisziplinäres Design* nur die Objekte problematisiert. Hingegen ist *interdisziplinäres Design* bereits in der Lage, die Produktions- und Rezeptions-Prozesse als Transformationen zu

4 So schreibt Felicidad Romero-Tejedor (2007: S.21f.): „Die postindustrielle Gesellschaft erfordert einen neuen Designertyp: einen Designer, der nicht mehr nur in Formen für die Sinne denkt, sondern in *komplexen Kontexten der Kognition* – den ‚denkenden Designer.‘“ (Auszeichnung im Original kursiv)

5 Der empirische Erkenntnistheoretiker Jean Piaget und der Wissenschaftshistoriker Rolando Garçia zeigen in ihrer Untersuchung die Parallelen von ontogenetischer Entwicklung des Individuums (kognitive Entwicklungspsychologie) und Wissenschaftsgeschichte (kollektiver Wissensaufbau). Dabei postulieren sie drei Stufen, die in jedem dynamischen Wissensaufbau vorkommen, welche sie ‚intra‘, ‚inter‘ und ‚trans‘ nennen.

6 Dies entspricht exakt den Phasen nach Piaget & Garçia (1989), die von „intra-objekt“, „inter-objekt“ und „trans-objekt“ sprechen. Einen Bezug zum intra-, inter- und transdisziplinären Design stellt systematisch Klaus Schwarzfischer (2010: S.214ff.) her.

analysieren (wie es prototypisch etwa das Informationsdesign macht). Doch erst das *transdisziplinäre Design* thematisiert jedwede denkbare Intervention im Sinne einer Gestaltung von erlebter Wirklichkeit.⁷ Wichtig ist nun, dass auch das Produzieren von Erwartungen, Normen und Soll-Werten ganz allgemein als Intervention erkannt werden muss.

Ganze gesellschaftliche Bereiche müssen als aktiv gestaltet begriffen werden (z.B. das „Design“ des Bildungssystems eines Landes, welches quasi nur aus Soll-Werten und normativen Transformationen besteht.) Folglich kann prinzipiell alles in spezifischen Gestaltungs-Prozessen relevant sein – seien jene Bereiche traditionell mit eigenen Namen wie Wirtschaft, Politik oder Gesundheitswesen belegt oder nicht.

Allgemein wird hier eine kybernetische Definition von Design⁸ angenommen:

1. Jegliche strategische Intervention ist als Design zu begreifen.
2. Dieses Handlungs-Schema setzt ein bewusstes Ziel (Soll-Wert), eine bewusste Analyse der Situation (Ist-Wert) und eine bewusste Wahl der Interventions-Methode (Strategie) voraus.
3. Allgemein hat Design durch geeignete Transformations-Methoden die Differenz von Ist-Wert und Soll-Wert zu minimieren.
4. Die Kriterien von Effektivität (Wirksamkeit) und Effizienz (Wirtschaftlichkeit) sind für die Auswahl geeigneter Methoden zentral.
5. Aktivitäten, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind keine Design-Prozesse, sondern z.B. gewohnheitsmäßiges, unreflektiertes Verhalten oder Zufall.

Jede bewusste Handlung ist damit Design – und umgekehrt.⁹ Wie leicht zu erkennen ist, wird Designtheorie damit de facto identisch mit Handlungstheorie.

7 Siehe hierzu etwa den Tagungsband von Friedrich & Schwarzfischer (2008) „Wirklichkeit als Design-Problem“, insbesondere dort auch den Beitrag von Rodrigo Duarte (2008), der die Manipulation von Kategorien-Systemen als solche diskutiert (und den Bogen von der Schematheorie Immanuel Kants bis zu kognitiven Aspekten der Werbung spannt).

8 Die hier vorgeschlagene Definition folgt Schwarzfischer (2010: S.206ff.) in Anlehnung an das Denken von Herbert Simon (1969) und Ansätzen von Horst Rittel (1992), wie sie auch Claudia Mareis (2011: S.130ff.) ausführlich darstellt.

9 Den Handlungscharakter des Designs betont bereits sehr stark Wolfgang Jonas (1994: S.178ff.), wobei auch er dort bereits einen sehr weiten Designbegriff verwendet, der z.B. auch das Forschungshandeln umfasst. Diesen Ansatz baut er in Jonas (2007) noch

Denn die Objekte der Handlungen bzw. deren traditionelle Semantik spielen keine besondere Rolle mehr.¹⁰

Muss dieser transdisziplinären Perspektive auf das Design auch eine empirische Ästhetik gerecht werden, wenn diese für die gesamte Lebenswelt relevant sein soll (statt sich normativ auf Kunst zu beschränken)?

1.2 Wo findet sich ästhetische Praxis im Design?

Es gibt sehr unterschiedliche Antworten auf die Frage, was alles zur ästhetischen Praxis im Design zählen muss. Wenn nur der Gestaltungs-Prozess selbst im Blick ist, steht der Designer im Mittelpunkt. Die daraus resultierende „Produktions-Ästhetik“ genügt transdisziplinären Ansprüchen keinesfalls, weil sie den Designer nicht in seinem „ökologischen Kontext“ analysiert. Zu diesem gehören stets auch der Auftraggeber, der User und andere Marktteilnehmer (wie z.B. die Medien-Öffentlichkeit). Beginnen wir aber trotzdem mit einem Blick auf den klassischen Designer.

Jede Gestaltung kann als komplexer Prozess dargestellt werden, der aus einer Vielzahl an einzelnen Entscheidungen besteht.¹¹ Der Gesamt-Prozess kann dabei in Teil-Prozesse mit immer feinerer Auflösung zerlegt werden. Dabei zeigt sich, dass die basalen Prozesse des Designs im Wesentlichen darin bestehen,

1. ein Etwas aus dem Möglichkeitsraum auszuwählen, und
2. eine Entscheidung zu treffen.¹²

Beide Grundschritte lassen sich im Lichte einer „Präferenz-Ästhetik“ erhehlen¹³: Denn in beiden Schritten wird eine Bewertung von „Etwas vor dem

näher aus. Der kybernetische Zugang, welcher in der Handlung das Überwinden einer Differenz von Ist-Wert und Soll-Wert sieht, geht im Wesentlichen auf Herbert Simon (1969) zurück.

10 Es handelt sich um die Stufe „trans-objekt“ nach Piaget & Garçia (1989).

11 Dies zeigt systematisch Andreas Rutz (1985: S.35, S.103 und S.123ff.) anhand der nicht-künstlerischen Gestaltungs-Prozesse der Konstruktion im Bereich Maschinenbau sehr anschaulich.

12 Diese Kombination aus einer Operation (Auswählen einer Alternative aus dem Repertoire an Möglichkeiten) und einer Entscheidung (Bewertung der aktuellen Entwurfs-Variante) sieht auch Wolfgang Jonas (1994: S.38) als zentrales kybernetisches Prinzip an: Aus diesen beiden Schritten lässt sich das TOTE-Schema (Test, Operate, Test, Exit) als Feedback-Schleife modellieren, das auch die Dynamik menschlichen Denkens erklären könne.

13 Eine Präferenz-Ästhetik thematisiert die Vorlieben (Präferenzen) der Personen und die Attraktivität der Objekte, welche die Auswahl bei mehreren Alternativen begründen.

Hintergrund anderer Möglichkeiten“ durchgeführt. Dies lässt sich auch als Präferenz für das „Etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten“ deuten. Im ersten Schritt wird ein präferiertes Etwas im Möglichkeitsraum ausgewählt. Im zweiten Schritt wird geprüft, ob dieses ausgewählte Etwas dem Vergleich mit den Soll-Werten standhält. Das bedeutet, dass der Entwurf als neuer Ist-Wert nicht nennenswert weniger attraktiv sein darf als der Soll-Wert (das Design-Ziel). Dieser Vergleich von Ist-Wert und Soll-Wert kann präferenz-ästhetisch beschrieben werden.

Um die gesamte Komplexität von Design-, Kauf- und Konsum-Prozessen abbilden zu können, müsste noch die dynamische Erweiterung des Repertoires modelliert werden. Dies könnte entweder als tatsächliche Einführung von neuen Varianten in den Möglichkeitsraum gedacht werden. Alternativ ist auch eine sukzessive Erkundung des Möglichkeitsraumes vorstellbar, ohne dass dieser sich real verändert. Diese Erweiterung kann hier nicht im Detail ausgeführt werden, da es den Umfang dieser Untersuchung sprengen würde. Folglich kann festgestellt werden, dass Design-Prozesse aus einer Vielzahl von Präferenz-Entscheidungen (je nach betrachtetem Auflösungsgrad) bestehen.¹⁴

Für eine allgemeine empirische Ästhetik wird damit nicht behauptet, dass sich jede ästhetische Erfahrung sinnvoll auf eine Auswahl-Entscheidung zurückführen ließe. Es sollte lediglich gezeigt werden, dass Design-Prozesse flächendeckend von mindestens einer Art ästhetischer Probleme durchzogen sind. Der Übergang von bewussten zu unbewussten Entscheidungen ist dabei als fließend anzunehmen.¹⁵

Dies spielt in der empirischen Ästhetik eine große Rolle, wie Günther Kebeck & Henning Schroll (2011: S.69) zeigen, wo es um konkrete ästhetische Urteile geht. Werner Kroeber-Riel & Peter Weinberg (2003: S.166ff.) analysieren die potenziellen Entscheidungs-Konflikte bei der Auswahl detaillierter.

- 14 Je nach Zweck und Interesse der Analyse kann dabei der Prozess als Ganzes als eine große Entscheidung betrachtet werden. Es kann aber auch beliebig ins Detail gegangen werden, wie Andreas Rutz (1985: S.123ff.) zeigt. Dann wird der Haupt-Prozess in immer kleinere Teil-Prozesse zerlegt. Das geht hinunter bis zu einzelnen Parameter-Entscheidungen (z.B. Präferenz von Fußnoten oder von Literaturangaben im laufenden Text; Präferenz von Fußnoten oder Endnoten am Kapitelende; Präferenz von gleicher oder abweichender Typografie für Fußnoten; etc.).
- 15 Dies entspricht in etwa der Konzeption eines fließenden Überganges von Emotion zu Kognition durch sukzessive Ausdifferenzierung, wie ihn Albert Newen (2013: S.109f.) skizziert.

1.3 Die Forschungsfrage:

Was ist eine ästhetische Erfahrung?

Im Sinne einer Präferenz-Ästhetik ist jede Auswahl das bewusste oder unbewusste Fällen eines ästhetischen Urteils. Aber wie werden diese ästhetischen Urteile operativ gefällt? Gibt es einen universellen Mechanismus der kognitiven Verarbeitung? Oder ist z.B. die Wahl eines Joghurts vor dem Kühlregal völlig anders zu verstehen als die Wahl eines Ehepartners und ist diese wieder etwas ganz Anderes als die Beurteilung von Kunstwerken und Design-Prozessen? Ist also Ästhetik als einheitliche Theorie der Präferenz überhaupt möglich – oder zerfällt diese in Bereichs-Ästhetiken, die jeweils nur einen bestimmten Teil erklären können (wie Kunst-Ästhetik, Partnerwahl-Ästhetik, Design-Ästhetik, etc)? Im Rahmen dieser Untersuchung kann nur ein Teil der relevanten Fragen im Detail behandelt werden. Deshalb fokussieren wir uns auf die zentrale Forschungsfrage:

»Was ist der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung?«

Diese Forschungsfrage lässt sich in ihren systematischen Dimensionen durch die folgenden Vertiefungsfragen besser verstehen bzw. im Kontext einordnen:

1. Ist die Komplexität des wahrgenommenen Objektes überhaupt ein geeignetes Maß, um die ästhetische Erfahrung damit zu begründen?
2. Wie ist eine ästhetische Erfahrung im Kern zu verstehen? Was ist der elementare Prozess (der einfachste Fall einer ästhetischen Erfahrung)?
3. Wie kann ein systemtheoretisches Modell aussehen, welches (unabhängig von den Begriffs-Traditionen der Kunst) den Mechanismus trennscharf erfasst?
4. Welche Rolle spielt der vorgeschlagene Mechanismus in der Evolution? Warum hat sich dieser als förderlich für das Überleben¹⁶ erwiesen und durchgesetzt?
5. In welchen Bereichen der Lebenswelt kann eine derartige ästhetische Erfahrung folglich auftreten? Welche Semantiken von Ästhetik sind mit diesem Modell thematisierbar? Was ist der Gültigkeitsbereich der Theorie?
6. Warum sind diese Fragestellungen im Kontext von Design so relevant?

16 Wie Irenäus Eibl-Eibesfeldt (1988: S.29ff.) aufzeigt, beschränkt sich die überlebensförderliche Komponente von *Schönheit* nicht auf die *sexuelle Selektion* – wie sie etwa Nancy Etcoff (2001) diskutiert – sondern erstreckt sich auf die Prinzipien von Wahrnehmung und Produktion ganz allgemein.

Der Titel der Studie nennt die wesentlichen Schwerpunkte der Untersuchung, welche sich aus dem Stand der Forschung ergeben, wie er in Abschnitt 2.3 dargelegt wird:

»Empirische Ästhetik im Konflikt zwischen leichter Verarbeitbarkeit, sparsamer Codierung und neuronaler Aktivierung im Beobachtersystem.«

Behandelt wird somit ein zentraler Konflikt innerhalb der empirischen Ästhetik. Denn in der Literatur finden sich widersprüchliche Ansätze, die nicht vereinbar erscheinen. Die Forschungslücke ergibt sich hieraus unmittelbar. Diese ist sowohl für die Theoriebildung relevant als auch für das anwendungsorientierte Design. Die Forschungslücke soll daher mit einer Theorie der *Integrativen Ästhetik* möglichst geschlossen werden. Daraus resultierende Optimierungen für das praktische Design sollen abschließend kurz skizziert werden.

1.4 Zum Aufbau dieser Studie

Dem Inhaltsverzeichnis ist der grundsätzliche Aufbau dieser Studie recht gut zu entnehmen. Daher erscheint eine langatmige Wiederholung an dieser Stelle verzichtbar. Um Lesern den Überblick zu erleichtern, seien die wesentlichen Schritte hier trotzdem ganz kurz erläutert:

Nachdem in Kapitel 1 die Relevanz der Forschungsfrage klar geworden sein sollte, wird Kapitel 2 den Stand der Forschung in der empirischen Ästhetik skizzieren. Hierzu werden vier Gruppen von Theorien mit sehr unterschiedlichen, einander widersprechenden Ergebnissen dargestellt und deren offene Probleme aufgezeigt.

Die Methode der Modellbildung und deren Rolle für die Überprüfung von Theorien wird im Kapitel 3 vorgestellt. Um diese Methode auf die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) nachvollziehbar anwenden zu können, wird diese Theorie in ihren Grundzügen im Kapitel 4 präsentiert.

Das Prozess-Modell der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) wird in Kapitel 5 schrittweise entwickelt, um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Daraufhin wird in Kapitel 6 das Modell (und hiermit auch die Theorie) einer intensiven Prüfung hinsichtlich einer Anzahl von Gütekriterien unterworfen. Dies beginnt mit der Liste von offenen Problemen der Theorien (aus Kapitel 2) und mündet in die Beantwortung der Forschungsfrage(n).

Im Kapitel 7 wird nochmals die Relevanz für das Design aufgegriffen, um zu zeigen, wie die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) Optionen für die Designtheorie und die Praxis eröffnet. Abschließend skizziert das Kapitel 8, welche Perspektiv-Wechsel von einem ursprünglich kognitivistischen Ansatz für eine radikal konstruktivistische Theorie ausgehen könnten.

2 Ästhetik: Die Wissenschaft vom Schönen?

Historisch hat sich die Auffassung, was Wissenschaft sei, immer wieder stark gewandelt. Ähnlich variabel ist die Frage beantwortet worden, womit sich die Ästhetik zu beschäftigen habe (und womit nicht) sowie jene nach der Schönheit. Ein kurzer Überblick zur Verortung der vorliegenden Studie erscheint deshalb lohnend. Wenn diese Eckpunkte geklärt sind, wird im Abschnitt 2.3 der aktuelle Stand der empirischen Ästhetik in deren Hauptströmungen vorgestellt. Abschließend werden in Abschnitt 2.4 deren Probleme zusammengefasst. Die Auflösung dieser Konflikte bildet zugleich den Anspruch an eine integrative Ästhetik.

2.1 Wissenschaft nach unterschiedlichen Erkenntnis-Positionen

Die Definitionen von *Wissenschaft* sind vielfältig und untereinander teilweise unvereinbar.¹⁷ Bei aller Verschiedenheit der Zugänge gibt es jedoch einen gewissen Konsens, ohne welchen ein „Wissenschaftsbetrieb“ mit Universitäten, Kongressen und Fachzeitschriften operativ nicht möglich wäre. Es kann dann unterschieden werden zwischen „Wissenschaft als Ergebnis der Forschung“, „Wissenschaft als Institution“ und „Wissenschaft als Forschungs-Prozess“.¹⁸ Dieser Prozess, mit dem unser Wissen systematisch vergrößert werden soll, muss gewissen methodischen Prinzipien folgen.¹⁹

17 Siehe die Wissenschaftstheorie-Einführungen von Alan Chalmers (2007), Martin Kornmeier (2007) oder Holm Tetens (2013).

18 Dies unternimmt so Martin Kornmeier (2007: S.4f.).

19 So schlägt Holm Tetens (2013: S.17) vor, das komplexe Ideal der Wissenschaft in fünf leitende Ideale zu unterteilen: Das Ideal der Wahrheit, das Ideal der Begründung, das Ideal der Erklärung und des Verstehens, das Ideal der Intersubjektivität sowie das Ideal der Selbstreflexion. *Ideale* nennt er diese Prinzipien deshalb, weil diese *regulative Ideen* darstellen, deren graduelle Erreichung unterschiedliche Auffassungen von Wissenschaft vergleichbar und kritisierbar macht.

Abzugrenzen ist *Wissenschaft* vor zwei Seiten: Einmal ist der *Mythos* jenes Gebiet, in dem nicht Naturgesetze, Vernunft und Argumentation herrschen, sondern Götterhandeln und numinose Substanzen.²⁰ Auf der anderen Seite ist die *Ideologie* der Feind der Wissenschaft – auch dort, wo ein einstmalig wissenschaftlicher Ansatz durch Verkrustung zur Ideologie erstarrt ist.²¹ Daher ist es wichtig, die eigene Position vor dem Hintergrund anderer möglicher Perspektiven zu reflektieren.

So lassen sich die erkenntnistheoretischen Grund-Positionen des *Rationalismus*, *Empirismus*, *Realismus* und *Konstruktivismus* unterscheiden. Diese vier Positionen können ideal-typisch als Gegensätze in ein Koordinatensystem aufgefasst werden. Die folgende Abbildung 1.1 zeigt dies in prägnanter Form.

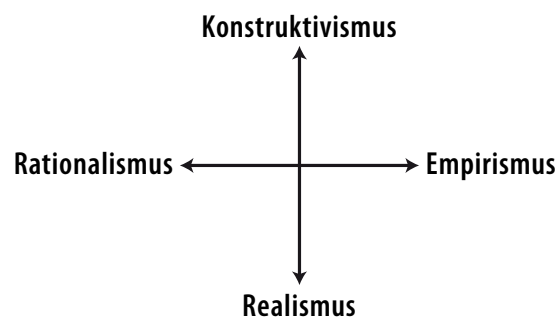


Abb. 1.1: Vereinfachte²² Darstellung der wichtigsten erkenntnistheoretischen Positionen. (Quelle: eigene Grafik nach Kornmeier, 2007: S.31)

Gerade in der Ästhetik ist diese Reflexion der eigenen Position besonders wichtig. Hier entscheidet sich, ob sich die ästhetische Theorie überhaupt auf eine Wirklichkeit bezieht²³ – und wenn ja, auf welche: Wird eine objektive, physikalische Realität angenommen oder nur eine subjektive Wirklichkeit, die vom Beobachter konstruiert wird?

Der Realismus nimmt eine von „uns“ unabhängige Realität an, die es „nur“ zu erforschen gilt. Hingegen wird beim Konstruktivismus angenommen, dass

20 vgl. Holm Tetens (2013: S.14ff.)

21 Siehe beispielsweise Kornmeier (2007: S.39) oder Chalmers (2007: S.127)

22 Vereinfacht ist die Darstellung deshalb, weil die beiden Dimensionen (Rationalismus vs. Empirismus und Realismus vs. Konstruktivismus) streng genommen nicht unabhängig voneinander sind, wie Kornmeier (2007: S.29ff.) betont.

23 Diese Darstellung folgt Kornmeier (2007: S.29ff.). Es wären zusätzlich diverse Varianten von Realismus, Konstruktivismus, Empirismus und Rationalismus zu unterscheiden. Eine differenziertere Einführung als es hier aus Platzgründen möglich ist, findet sich beispielsweise bei Holm Tetens (2013).

die Wirklichkeit subjekt-abhängig ist und von diesem bzw. dessen Gehirn konstruiert wird²⁴.

Der Empirismus benennt jenen Pol auf der Achse, welche den Zugang zur Wirklichkeit benennt (sei diese eine objektive Realität oder eine subjektive Wirklichkeit). Dabei stellt der Empirismus die Rolle der sinnlichen Erfahrung in den Mittelpunkt menschlicher Erkenntnis. Der Rationalismus hingegen betont die Rolle von Logik und Vernunft. Damit geht der Empirismus primär induktiv vor, der Rationalismus jedoch hauptsächlich deduktiv. Welche Konsequenzen hat dies nun für eine entsprechende Ästhetik?

2.2 Ästhetik als Wissenschaft

Dieser Abschnitt wird zeigen, wie stark das Selbstverständnis einer wissenschaftlichen Disziplin die resultierende Ästhetik prägt. Hierzu wird eine typische Position der philosophischen Ästhetik der psychologischen Richtung gegenübergestellt, um den Unterschied zwischen normativem und empirischem Zugang aufzuzeigen. Dabei ist das Feld der empirischen Ästhetik in sich ebenso wenig homogen wie das der philosophischen Ästhetik. Unterschiedliche Ansätze der empirischen Ästhetik werden kurz skizziert, um abschließend das Problem der Integration dieser Richtungen zu sichten.

2.2.1 Normative Ästhetik versus empirische Ästhetik

Es gibt zwei Herangehensweisen zur Ästhetik, die unterschiedlicher nicht sein könnten: Die normative Ästhetik (die häufig in der philosophischen Ästhetik zu finden ist²⁵) ist nicht *deskriptiv*, sondern *präskriptiv*. Das bedeutet, es wird nicht beschrieben, was *faktisch* als schön (oder als Kunst) gilt. Vielmehr wird als Norm vorgeschrieben, was als schön (oder als Kunst) gelten *darf*.

24 Damit ist der *Konstruktivismus* als moderne Variante dessen zu erkennen, was die Philosophie des 19. Jahrhunderts *Idealismus* nannte. Allerdings betonen heute die meisten Konstruktivisten eine aktive Rolle der empirischen Hirn-Prozesse bei der Wirklichkeits-Konstruktion stärker als dies der Idealismus tat. Zu konstruktivistischen Aspekten der Repräsentation siehe etwa Markus Peschl (1994).

25 Eine einführende Übersicht über das Feld der philosophischen Ästhetik bieten etwa Günther Pöltner (2008) und Elmar Waibl (2009). Stärker fokussiert auf den Zeitraum von der Aufklärung bis heute sind Terry Eagleton (1994) und Norbert Schneider (2005). Stefan Büttner (2006) führt hingegen speziell in die Ästhetik der Antike ein. Vittorio Hösle (2013) nimmt das Verhältnis von Ästhetik, Rhetorik und Poetik verstärkt in den Blick.

2.2.1.1 Philosophische Ästhetik

Nicht jeder Philosoph hatte eine normative Ästhetik als Ziel seiner Arbeit. Doch eine Mehrheit der bekannten Darstellungen ist sichtlich um Definitionen bemüht, was der Inhalt einer Disziplin Ästhetik sein könne oder dürfe. Die Vorschläge gehen historisch betrachtet von der *Schönheit*²⁶ über die *hedonischen Qualitäten*²⁷ oder die *sinnliche Erkenntnis*²⁸ bis zur *Kunstphilosophie*²⁹.

Systematische Untersuchungen versuchen das Verhältnis der Ästhetik zur Ethik oder zur Logik zu klären – und damit auch die Zuständigkeiten abzu- stecken. Eine wichtige Rolle hierbei spielt auch die akademische Psychologie, die sich erst im 19. Jahrhundert an den Universitäten mit eigenen Lehrstühlen etablieren konnte.³⁰ Verkürzt dargestellt haben sich die empirischen Wissenschaften wie Physik und Psychologie aus der Philosophie (welche ursprünglich die Naturphilosophie beinhaltete) heraus als Disziplinen „selbstständig gemacht“ – so dass schwerpunktmäßig die eher normativ ausgerichteten

-
- 26 Platon lässt Sokrates im Dialog „Hippias Maior“ erstmals systematisch die Frage nach dem Schönen an sich stellen, die nicht durch ein Aufzählen von schönen Einzeldingen zu beantworten ist, wie sich dort zeigt – vgl. Günther Pöltner (2008: S.22f.) sowie Stefan Büttner (2006: S.41ff.).
- 27 Elmar Waibl (2009: S.44f. und S.55f.) zeigt, wie die Sophisten und Demokrit bereits in der griechischen Antike das Angenehme als Hedonismus (von altgriechisch *hēdonē*, „Freude, Vergnügen, Lust, Genuss, sinnliche Begierde“) zur Norm des Ästhetischen erhoben.
- 28 Alexander Gottlieb Baumgarten veröffentlichte im Jahr 1750 sein Buch „Aesthetica“, das der Disziplin ihren Namen gab. Wie Michael Jäger (1980) zeigt, legte Baumgarten seine Ästhetik aber nicht als Kunstphilosophie an, sondern als Theorie der sinnlichen Erkenntnis, welche für die etablierte philosophische Logik eine wichtige Ergänzung sein sollte. Diese Position wird Immanuel Kant (1790) in seiner „Kritik der Urteilskraft“ ausbauen – welche wiederum Gernot Böhme (1999) gegen die Vereinnahmung durch den Idealismus und eine Verengung auf Kunstphilosophie verteidigt.
- 29 Dass Kunst der genuine Ort der Schönheit sei, ist eine Position, die sich schwerpunktmäßig im 19. Jahrhundert findet, wo sie praktisch als alleinige Doktrin gehandelt wird. Mit Philosophen wie Fichte, Schelling und vor allem Hegel verfestigt sich diese Ideologie, zumal sie auch von den Künstlern propagiert wird, welche sich wiederum eine Art von *Nobilitierung* (Erhebung in den Adelsstand) davon erhoffen. Terry Eagleton (1994: S.125ff.) und Günther Pöltner (2008: S.69ff.) diskutieren die Position ausführlich. Elmar Waibl (2009: S.161ff.) stellt paradigmatisch Hegel vor.
- 30 Beispielsweise hatte Wilhelm Wundt, der 1879 in Leipzig das erste Labor für experimentelle Psychologie einrichtete, an der Universität Leipzig einen Lehrstuhl für Philosophie inne. Ein anderer Pionier der empirischen Ästhetik war Gustav Theodor Fechner, der ab 1843 eine Professur Naturphilosophie und Anthropologie an der Leipziger Universität hatte. Hierzu bringt Christian Allesch (1987) einen sehr fundierten Überblick über die Jahrhunderte hinweg.

Philosophen übrig blieben. Diese historische Konkurrenz führte oft zu übertrieben scharfen Abschottungen, die erst in unseren Tagen interdisziplinär überwunden werden.³¹

2.2.1.2 Psychologische Ästhetik

Die *empirische Ästhetik* wird gelegentlich auch als *psychologische Ästhetik* bezeichnet, was weitgehend synonym ist.³² Nicht bedeutungs-gleich sind hingegen die *empirische Ästhetik* und die *experimentelle Ästhetik*.³³ Denn auch spekulativ oder durch reine Selbstbeobachtung kann empirische Ästhetik theoriebildend betrieben werden – ohne Experimente im engeren Sinne durchzuführen. Um eine empirische Wissenschaft zu sein, reicht es aus, dass sich die Ästhetik auf die vorhandene Realität bezieht.

Eine relevante Bandbreite an experimentellen Methoden hat Gustav Theodor Fechner (1876) in seiner „Vorschule der Aesthetik“ beschrieben.³⁴ Er nennt sie „Methode der Wahl“, aus der eine *Präferenz-Ästhetik* resultiert (mehrere Stimuli werden gleichzeitig dargeboten, wobei der Proband das schönste und/oder das hässlichste Exemplar auswählt bzw. die Exemplare als Ranking sortiert werden). Alternativ dazu kann auch die „Methode der Herstellung“ angewandt werden (wobei der Proband z.B. „schöne“ Rechtecke zeichnen soll oder eine Linie harmonisch teilen soll, etc.). Drittens, bei der „Methode der Verwendung“ stellen weder Experimentator noch Proband die Test-Stimuli her, da lebensweltlich Vorhandenes ausgewertet wird (beispielweise die tatsächliche Verwendung von bestimmten Proportionen in der Praxis). Für moderne Labor-Experimente ist eine Vielzahl an Methoden und zusätzliche Instrumentarien hinzugekommen.

Die klassischen drei Konzepte der *Werkästhetik*, *Produktionsästhetik* und *Rezeptionsästhetik* lassen sich folglich sowohl normativ als auch empirisch bestimmen: Einmal stehen die Eigenschaften des wahrgenommenen Objektes im Mittelpunkt des Interesses (*Werkästhetik*), einmal der Herstellungs-Prozess

31 Hierzu kann beispielsweise die interdisziplinäre Entwicklung einer Bildwissenschaft gezählt werden, wie sie etwa in Sachs-Hombach & Rehkämper (1998) sichtbar wird.

32 Siehe Christian Allesch (2006: S.10f.).

33 Das stellen Kebeck & Schroll (2011: S.12ff.) gleich im ersten Kapitel klar.

34 Eine gute Einführung bietet auch hier Allesch (1987: S.303ff.) und Kebeck und Schroll (2011: S.24f.) beschreiben die drei experimentellen Methoden von Fechner genauer und stellen auch moderne Verfahren vor.

(*Produktionsästhetik*) und einmal die bewussten und unbewussten Aneignungs-Handlungen (*Rezeptionsästhetik*).

2.2.1.3 Generative Ästhetik

Ein dritter Zugang zur Ästhetik ist primär weder an normativen Begriffsklärungen noch am Verstehen von empirischen Wahrnehmungen und Bewertungen interessiert. Vielmehr erforscht die *generative Ästhetik* mit strukturwissenschaftlichen und informationsästhetischen Mitteln jene Verfahren, mit denen sich ästhetische Artefakte herstellen lassen.³⁵ Die Erzeugung von Komplexität wird hier untersucht, relativ unabhängig vom Medium (z.B. Raum, Grafik, Musik, Text, etc.). Diese Variante ist dem traditionellen Verständnis von Design nahe, da es um das Herstellen von Artefakten allgemein geht.³⁶ Dabei soll auch der Möglichkeitsraum von Gestaltung ausgelotet werden.³⁷ Eine strikte Beschränkung auf unsere empirische Welt ist hier zwar nicht logisch notwendig, aber meistens vorhanden, da die Artefakte oft tatsächlich produziert werden sollen – und sei es nur als zweckfreies Kunstwerk.

2.2.2 Richtungen innerhalb der empirischen Ästhetik

An einigen ausgewählten Beispielen soll nun gezeigt werden, dass eine empirische Ästhetik praktisch aus jeder wissenschaftlichen Disziplin heraus entwickelt werden kann. Dabei prägt die Disziplin meist stark die analysierten Inhalte sowie die verwendeten Methoden.

35 Dazu etwa Max Bense (1969: S.62ff.), Siegfried Maser (1970: S.129ff.), Frieder Nake (1974: S.181ff.) oder Herbert W. Franke (1974: S.149ff.). Generative Ästhetik als abstrakte Strukturwissenschaft zeigt z.B. Michael Leyton (2001). Hingegen demonstriert Frederic Leymarie (2006), wie das generative Moment nicht nur zum Erzeugen der Formen angewandt werden kann, sondern auch zur analytischen Re-Konstruktion eines realen Gegenstandes – also zur verstehenden Algorithmisierung (wobei es auch hier mehrere unterschiedliche Arten der Codierung desselben Gegenstands geben kann).

36 Banafsheh Behrouz (2010: S.64) geht soweit, die intermodale Realisierung von zielgruppenspezifisch definierten ästhetischen Werten innerhalb einer „Corporate Identity“ als generative Ästhetik zu bezeichnen.

37 Nach Nake (1974: S.181) hat sich die generative Ästhetik historisch aus der semiotischen Ästhetik entwickelt. Deshalb wird der „Möglichkeitsraum“ von Design auch häufig als „Repertoire“ von elementaren Zeichen interpretiert.

2.2.2.1 Empirisch-evolutionäre Ästhetik

Spätestens seit Charles Darwin ist die sexuelle Selektion der Partnerwahl ein Thema der empirischen Ästhetik.³⁸ Hierbei handelt es sich um eine Präferenz-Ästhetik, da in aller Regel mehrere Geschlechtspartner zu Auswahl stehen. Einige Forscher gehen soweit, aus biologischen Aspekten die Entstehung von Kultur und Kunst ganz allgemein abzuleiten.³⁹ Andere erforschen mit molekularbiologischen Methoden bestimmte Detailfragen, beispielsweise die Entstehung bunter Vogelgefieder⁴⁰ oder sekundärer Geschlechtsmerkmale beim Menschen.⁴¹

Auch das Verhalten von Menschen kann als Präferenz-Ästhetik aufgefasst werden und die gewählten Varianten dann unter dem Gesichtspunkt von biologischen Kosten und Nutzen interpretiert werden.⁴²

2.2.2.2 Empirische Kunstästhetik

Ein recht großer Teil der empirischen Ästhetik beschäftigt sich mit der Wahrnehmung und Beurteilung von Kunst.⁴³ Dabei spielen Bilder eine wichtige Rolle, wohl auch, weil mit diesen sehr bequem am Labor-Bildschirm gearbeitet werden kann. Doch auch andere Kunstgattungen wie Musik und Literatur⁴⁴ werden empirisch untersucht. Ein typisches Erkenntnis-Interesse

38 Siehe hierzu etwa Nancy Etcoff (2001), Uta Skamel (2003), Randy Thornhill (2003), Frank Naumann (2006), Ulrich Renz (2007) oder Josef Reichholf (2013).

39 So etwa Ellen Dissanayake (1988), Dissanayake (2007) sowie Irenäus Eibl-Eibesfeldt (1988), Eibl-Eibesfeldt & Sütterlin (2007).

40 Nicht nur der klassische Pfau wird von Reichholf (2013) auf seine biochemischen Kosten und Nutzen hin analysiert.

41 Thornhill & Grammer (1999) führen in einer interessanten Studie sowohl die Gesichtsform (männlich versus weiblich) als auch die Fettverteilung am Körper (weibliche Brüste, Gesäß und Hüften) auf einen einzigen hormonellen Mechanismus zurück. Deshalb sprechen sie bei diesen sekundären Geschlechtsmerkmalen von „einem einzigen evolutionären Ornament“.

42 Josef Reichholf (2013) rechnet etwa vor, welchen Energie-Aufwand das Balzverhalten der Männchen im Vergleich zu Brut und Aufzucht der Weibchen kostet. Gary Becker (1993) analysiert das Sozialverhalten komplett unter ökonomischen Gesichtspunkten (ohne dies jedoch explizit als Präferenz-Ästhetik zu bezeichnen).

43 Beispielsweise Rentschler, Caelli & Maffei (1988), Robert Solso (1994), Margaret Livingstone (2002), Helmut Leder (2002) sowie Leder et al. (2004).

44 Zur Musik exemplarisch Irène Deliège (2006) und Mira Müller (2012), zur Literatur etwa Max Bense (1969), Gregory Feist (2007) sowie von Peer, Mentjes & Auracher (2007). Wilhelm Fucks (1968) untersucht sowohl visuelle, musikalische als auch literarische Arbeiten.

solcher Studien sind Zusammenhänge von Objekt-Eigenschaften der Kunstwerke mit den ästhetischen Urteilen. Die diversen Methoden der empirischen Kunstästhetik verteilen sich über den gesamten Bereich der Kognitions- und Sozialpsychologie.

2.2.2.3 Empirische Konsumästhetik

Erhebliche Mittel stellt die Industrie für Untersuchungen zur Verfügung, die meist nicht als empirische Ästhetik bezeichnet werden. Trotzdem ist ein großer Anteil der Marktforschung letztlich nichts anderes als Forschung zur Attraktivität von Werbung, Produkten und Dienstleistungen⁴⁵. Die Präferenzen der Konsumenten können dabei positive oder negative Werte annehmen. Denn auch *Aversion*, *Reaktanz* und *Konflikte* sind Themen dieser Forschungsrichtung, beispielsweise wenn mehrere Motive miteinander unvereinbar sind. Obwohl der Gegenstand der Forschung sehr viel weiter gefasst ist als bei der Kunstästhetik, sind die verwendeten Methoden der Wahrnehmungs-, Markt- und Sozialforschung den dort verwendeten recht ähnlich.

2.2.2.4 Empirisch-ökologische Ästhetik

In den ökologischen Ansätzen wird meist angenommen, dass der Beobachter sich aktiv in seiner Umwelt bewegt.⁴⁶ Die Interaktion mit ihrer Umwelt steht bei dieser Forschungsrichtung deshalb im Zentrum des Interesses. Hierbei hängt das neugierige Explorieren mit der psychobiologischen Lerntheorie zusammen, die somit als empirische Ästhetik betrieben werden kann.⁴⁷ Dieser Ansatz ist nicht auf Menschen oder die Konfrontation mit Kunst beschränkt, sondern kann als *hedonische Ästhetik* das Wohlbefinden ganz allgemein

45 Als Einführung können Georg Felser (1997) und Kroeber-Riel & Weinberg (2003) dienen.

46 Ein typischer Vertreter dieser Annahme ist James Gibson (1982), der auch Studien heftig kritisiert, in welchen die Probanden nur passiv in Labors sitzen und Bildschirme anstarren – was eine unzureichende *ökologische Validität* aufweist: Denn in ihren natürlichen Lebensräumen benehmen sich Menschen normalerweise nicht wie im Labor. Die *Ökopsychologie*, wie sie Hans Mogel (1984) darstellt, betont die Rolle des Handlungsraumes und seiner Gestaltung. Antje Flade (2008) analysiert den fließenden Übergang vom Innen und Außen einer gebauten Umwelt. Arthur Stamps (2000) fokussiert stärker die Architektur als gebaute Umwelt.

47 Daniel E. Berlyne (1974) hat die kognitive Motivation zum Schwerpunkt seines Interesses an empirischer Ästhetik gemacht. Diese verbindet er in seinem neo-behavioristischen Paradigma mit messbaren Größen wie Komplexität, Ungewissheit, Konflikt und Erregungsniveau. Lars Hanning (2007) stellt hingegen eine ökologische Ästhetik der Kunst in Aussicht.

thematisieren.⁴⁸ Die Erforschung des Erlebens und der Interaktion in der individuellen, sozialen, kulturellen und natürlichen Umwelt bedient sich einer Vielzahl unterschiedlicher Methoden.⁴⁹

2.2.2.5 Empirische Theorie-Ästhetik

Aus einer empirisch-wissenschaftssoziologischen Perspektive kann auch die Attraktivität von Theorien als solche analysiert werden⁵⁰. Dabei kann methodisch zwischen einer kognitiven Attraktivität und einer sozialen Anschlussfähigkeit unterschieden werden. Erstere kann beispielsweise durch Studien mit Individuen untersuchen, ob eine ökonomische Verwendung der Mittel (also die Prägnanz der Formulierung) einer Theorie oder der Gültigkeitsbereich der wichtigere Faktor für deren Schönheit sind.⁵¹ Die soziale Perspektive kann meist nur rückblickend mit den Methoden des Wissenschaftshistorikers geklärt werden.⁵²

2.2.2.6 Empirisch-kognitivistische Ästhetik

Die kognitivistische Psychologie baut auf das Paradigma der Informationsverarbeitung im kognitiven System.⁵³ Diese folgt typischerweise dem *EVA-Prinzip* (Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe), wobei zwischen Wahrnehmung, Denken und Handeln relativ strikt unterschieden wird. Aus dem sensorischen Input wird in einer aufsteigenden Folge von Verarbeitungs-Stufen (*bottom-up*) eine Handlung als Reaktion vorbereitet. Der Prozess beinhaltet eine Reihe von Kategorisierungen und Bewertungen nach Gefallen oder Missfallen. Eine

48 Dies kann spezieis-übergreifend und sehr im Detail stattfinden, wie Aldridge & Berridge (2010: S65ff.) zeigen, indem sie den *pleasure code* isolieren. Dabei wird Ratten im Labor eine zuckerhaltige oder eine salzige Lösung verabreicht, um entsprechend eine *hedonische* oder *aversive* Reaktion zu erhalten, die sich sowohl neurologisch als auch mimisch-gestisch ausdrückt.

49 Siehe etwa James Gibson (1982), Christian Allesch (2006). die Beiträge in Kringelbach & Berridge (2010) sowie Kebeck & Schroll (2011).

50 Als Einführung eignet sich Ernst Peter Fischer (1997). Eine rekursive Anwendung auf eine Theorie der Ästhetik bringt lesenswert Lorenz Engell (2013). Michele Emmer (2006) und Susanne Spies (2013) fokussieren die Schönheit in der Mathematik, die prototypisch für die Ästhetik von Theorien sein dürfte.

51 Hierzu empfiehlt sich z.B. das Kapitel „Mathematische Schönheit“ bei Susanne Spies (2013: S.27ff.).

52 Zur Durchsetzung von Theorien in der Wissenschaft siehe z.B. Alan Chalmers (2007: S.87ff.).

53 Eine kurze und heute noch lesenswerte Einführung in diese kognitive Psychologie bietet Fred Attneave (1974), wobei sich das fünfte Kapitel mit der Informationsverarbeitung bei der Wahrnehmung beschäftigt.

empirisch-kognitivistische Ästhetik untersucht, auf welchen Stufen welche Informationen in ästhetische Urteile einfließen – und wie sich aus diesen Teil-Prozessen das ästhetische Urteil über ein Objekt oder eine Situation zusammensetzt.⁵⁴ Je nach Auflösungsgrad der Theorie kann der Ansatz bis zu einem detaillierten neuronalen Modell gehen.⁵⁵ Die Methoden dieses Ansatzes reichen vom strukturwissenschaftlichen Modellieren bis zur Nutzung sämtlicher experimentalpsychologischer Techniken. Auch die Auswertung von klinischen Fällen (z.B. Wahrnehmungsstörungen nach einem Schlaganfall) bringt Erkenntnisse über die Funktionen der betroffenen Strukturen.⁵⁶

2.2.3 Die Unmöglichkeit einer zusammenfassenden Übersicht

So kurz die Darstellung der einzelnen Richtungen empirischer Ästhetik auch war, es sollte trotzdem die Unmöglichkeit einer zusammenfassenden Übersicht unmittelbar klar geworden sein. Denn weder der Forschungs-Gegenstand ist als Schnittmenge zu formulieren, noch die Methoden. Hieraus wird verständlich, warum die Definition von Ästhetik selbst dann so widersprüchlich ausfällt (je nachdem, wen man um eine solche bittet), wenn eine Beschränkung auf die empirische Ästhetik die unvereinbaren philosophischen Schulen bereits ausschließt.

Eine Minimal-Definition als Schnittmenge würde also die leere Menge ergeben. Ist dann eine Maximal-Definition durch die Vereinigungsmenge aller Ansätze eine Lösung? Sicher nicht, weil dann das Wort „Ästhetik“ zugleich Alles und Nichts bezeichnen würde.

Aber wäre eine transdisziplinäre Integration der unterschiedlichen Bereiche möglich? Solange Kunst, Schönheit, Wohlgefallen oder das Angenehme als „Ort der Ästhetik“ angesehen werden, zerfällt das Gemeinsame in unvereinbare Bereiche, die bestenfalls eine praktikable *Bereichsästhetik* besitzen (etwa eine Ästhetik der Oper, eine Ästhetik des Automobils, eine Ästhetik potenzieller Geschlechtspartner, etc.). Aber untereinander sind solche Bereichsästhetiken in aller Regel *inkommensurabel* – und auch die Prognosefähigkeit dieser Theorien ist meist sehr beschränkt (oder gar nicht vorhanden).

54 Ein solches Modell, das diese Verarbeitungs-Stufen benennt, stellen Leder et al. (2004) vor.

55 Die Theorie der neuronalen Aktivierung von Colin Martindale (2001) entwickelt ein solches Modell.

56 Semir Zeki (2010) und Anjan Chatterjee (2013) stellen solche Befunde durch Hirnschädigungen vor.

Ein eher strukturwissenschaftlicher Ansatz, der auf einem anderen Abstraktionsniveau klärt, was eigentlich eine ästhetische Erfahrung ist, könnte als Basis einer solchen transdisziplinären Ästhetik dienen. Im nächsten Schritt könnte diese transdisziplinäre Ästhetik wieder (*top-down*) in anwenderfreundliche Bereichsästhetiken übersetzt werden. Deshalb ist die Forschungsfrage dieser Untersuchung so relevant.

2.3 Aktueller Stand der empirisch-kognitivistischen Ästhetik

Aus Platzgründen ist es natürlich nicht möglich, die ca. 150-jährige Geschichte der empirischen Ästhetik hier darzustellen.⁵⁷ Um die wesentlichen Probleme verständlich zu machen, sollen hier vier kognitivistische Haupt-Richtungen der Argumentation exemplarisch kritisiert werden. Was eine ästhetische Erfahrung verursachen würde und wie diese zu maximieren sei, beantworten die prominenten Vertreter dieser Richtungen sehr widersprüchlich. Aus deren ungelösten Problemen wird am Ende dieses Kapitels eine Liste der Anforderungen an eine integrative Ästhetik-Theorie erstellt.

2.3.1 Minimaler Aufwand bei der Reizverarbeitung

Die erste vorzustellende Theorien-Gruppe analysiert die Ästhetik als Ökonomie von Aufwand und Ertrag. Der *Aufwand* wird dabei als die *Komplexität* des wahrgenommenen Objektes aufgefasst. Unter dem *Ertrag* wird die enthaltene *Ordnung* interpretiert. Als typischer Vertreter dieser ersten Richtung innerhalb der empirischen Ästhetik gilt George David Birkhoff (1884–1944), der Mathematik-Professor in Harvard war. Er entwickelte eine Theorie des Ästhetischen Maßes.⁵⁸ Im Zentrum steht seine Formel, die das Ästhetische Maß (M) als Quotient aus Ordnung (O) und Komplexität (C) definiert:

$$M = \frac{O}{C}$$

57 Bruce Goldstein (2002: S.14) benennt das Jahr 1860 als Beginn der experimentellen Wahrnehmungsforschung, die damals von Gustav Theodor Fechner als „Psychophysik“ eingeführt wurde. Darunter verstand er die Untersuchung der gesetzmäßigen Beziehungen zwischen physikalischen Reizen und subjektiv-psychischen Empfindungen. Eine vollständige Geschichte der empirisch-psychologischen Ästhetik seit ihren Anfängen in der griechischen Antike findet sich bei Christian Allesch (1987).

58 Das Buch von Birkhoff (1933) stellt den Ansatz des *Aesthetic Measure* ausführlich dar. Siegfried Maser (1974; S. 115ff.) bringt einen verständlichen, kurzen Überblick über diese informationsästhetische Richtung.

Anhand von Polygonen ist die Anwendung dieser Formel sehr anschaulich. Auf die genaue Berechnung der Werte für Ordnung und Komplexität kann hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden.⁵⁹ Statt dessen soll ein Beispiel der Ergebnisse gezeigt werden.

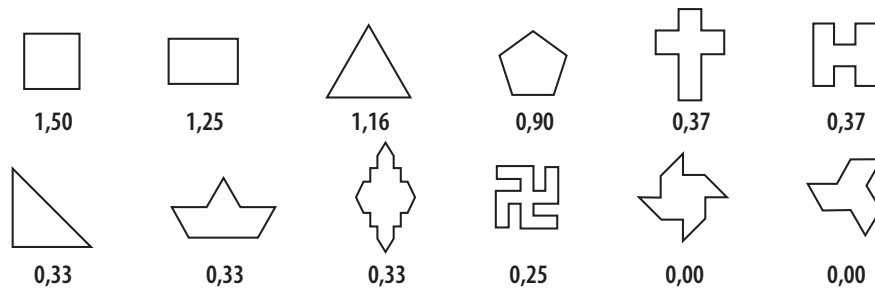


Abb. 2.1: Die Zahlen unter den Formen geben deren Ästhetisches Maß nach Birkhoff (1933) für einige Polygone an. Höhere Werte entsprechen einem besseren Ästhetischen Maß (M).

(Quelle: eigene Grafik nach Gunzenhäuser 1975: S.35)

In der Abbildung 2.1 wird sofort deutlich, dass die Formel von Birkhoff (1933) die simpelste Gestalt als die maximal ästhetische ausweist. Das ist in zwei Hinsichten interessant: Einerseits ist Birkhoff selbst Mathematiker und überschätzt als solcher unbewusst die Relevanz bestimmter mathematischer Elemente und deren Symbolik.⁶⁰ Andererseits lässt es Birkhoff bei der Definition seiner Parameter *Ordnung* und *Komplexität* an Eindeutigkeit missen.⁶¹

Zudem springt aus Abbildung 2.1 das Hakenkreuz ins Auge: Jenes ist sicher nicht mit einer rein formal-syntaktischen Analyse in seiner gesamten ästhetischen Relevanz zu erfassen.

59 Eine deutschsprachige Einführung mit Beispielen bietet Rul Gunzenhäuser (1975). Er zeigt nicht nur die Methode in der Anwendung auf Polygone, sondern auch auf klassische, chinesische Vasen-Formen (1975: S.41ff.). Hans Jürgen Eysenck (1941) schlägt vor, statt dem Quotienten ($M = O / C$) das Produkt zu verwenden ($M = O \times C$), da dies den empirischen Ergebnissen deutlich besser entspreche.

60 Hierzu ist die Diskussion von Susanne Spies (2013: S.226ff.) über die „schönsten Formeln der Welt“ aufschlussreich. Auch die ästhetischen Probleme wegen der mangelnden Anschaulichkeit der Quantentheorie ist in diesem Zusammenhang interessant. Ernst Peter Fischer (1997: S.168) schreibt, »die in der neuen Atommechanik steckende Unanschaulichkeit und der mit ihr zu leistende Verzicht auf eine durchgängige Kausalität haben zuerst viele Wissenschaftler nicht nur geärgert, sondern geradezu „angeekelt“.«

61 So merkt etwa Gunzenhäuser (1975: S.35f.) an, dass die Definitionen von drei Ordnungszahlen jeweils einen Ermessensspielraum einräumen, und dass es „Ausnahmen“ von Regeln gebe, und dass Birkhoff selbst in unterschiedlichen Veröffentlichungen zu verschiedenen Werten für die gleichen Objekte kommen würde.

Vergleichbare Probleme haben grundsätzlich auch andere Methoden, die nur *stimulus-inhärente* Aspekte (*Syntaktik*) analysieren. Statt die Kanten und Symmetrien von Polygonen zu zählen, kann etwa auch eine *Fourier-Analyse* verwendet werden, um Bilder zu untersuchen.⁶² Auch dort treten mindestens zwei Probleme auf: Die Methode ist wieder blind gegenüber Bedeutung (*Semantik*) und Handlungs-Relevanz (*Pragmatik*). Änderungen der Vorlieben im Laufe der Biografie oder Kunstgeschichte sind damit nicht erklärbar. Beispielsweise kann auch hier nicht geklärt werden, warum in der Lebenswelt manchmal hyperrealistisch scharfe Bilder attraktiv gefunden werden, ein anderes Mal aber unscharf-romantisierende Weichzeichner bevorzugt werden (die Präferenzen also je nach Kontext stark variieren).

In der Konsequenz wäre nach diesem Ansatz der sparsamste Code jener, wenn gar nichts wahrgenommen würde. Die von Redies et al. (2007) benannte Präferenz für fraktale Strukturen (wie in natürlichen Landschaften gegeben) ist zwar evolutionär plausibel, widerspricht aber eigentlich der Logik des *sparse code* selbst. Hier sind das beobachtete Objekt (als statisches Moment) und der Code (als wiederum statisches Produkt der Beobachtung) zu sehr im Mittelpunkt. Dynamische Aspekte wie das Lernen oder das Langweilen bei Wiederholung können mit einem solchen Ansatz nicht erklärt werden. Selbst die höhere Wertigkeit eines bestimmten *Fourier-Spektrums* gegenüber von anderen möglichen Verteilungen wird dort nur postuliert, aber nicht als notwendiges und hinreichendes Kriterium argumentiert.

Eine dritte Variante von Theorie soll nun kurz dargestellt werden, die ebenfalls eine Tendenz zu minimierten Aufwand vertritt. Im Gegensatz zu den beiden oben skizzierten ist die Theorie der *Processing Fluency* durch eine Vielzahl von empirischen Befunden abgesichert.⁶³ Diese umfassen sowohl die visuelle Wahrnehmung als auch die Präferenz für verbale Ausdrücke oder akustische Phänomene bis hin zur Wahrheits-Einschätzung von Aussagen.⁶⁴ Einzelnen werden in diesen Studien z.B. leuchtende Farben besser bewertet als gedämpfte

62 Diesen Ansatz verfolgt Christoph Redies (2007), der den *sparsamen Code* (*sparse code*) als Kriterium der ästhetischen Relevanz propagiert. Es wird dort behauptet, dass ein sparsamerer Code für das Kodieren der betrachteten Bilder vom Gehirn bevorzugt würde. Optimal wären demnach fraktal-ähnliche Strukturen, die in manchen Bildern von Redies et al. (2007) auch gefunden wurden.

63 Den engen Zusammenhang zwischen *Processing Fluency* und ästhetischem Wert stellen sehr deutlich Reber, Schwarz & Winkielman (2004) her.

64 Der Übersichtsartikel von Alter & Oppenheimer (2009) nennt einige Bereiche und stellt Studien kurz vor.

Farben. Scharfe Bilder schneiden besser ab als unscharfe und prägnante Namen besser als komplizierte Namen, etc. Allgemein lässt sich daraus ableiten, dass der kognitive Apparat des Menschen eine Vorliebe für gute Kontraste und leichte Verarbeitbarkeit (*Processing Fluency*) besitzt. Daran ist aufgrund der vielen empirischen Belege auch nicht grundsätzlich zu zweifeln. Aber erklärt diese Vorliebe für Processing Fluency wirklich alle Arten von ästhetischen Erfahrungen hinreichend?

Die Theorie des Processing Fluency überzeugt bei reinen Wahrnehmungsstudien, jedoch reichen bereits einfache Gedanken-Experimente aus, um die Probleme in der ästhetischen Praxis sichtbar zu machen: Die komplexe Sprache von William Shakespeare wird keineswegs gegen ein vereinfachtes Deutsch⁶⁵ desselben Sachverhaltes eingetauscht – wie ein Blick in die Verlagskataloge und Theaterprogramme zeigt. In der Musik und in Bildenden Kunst lassen sich entsprechende Tendenzen beobachten.

Analog dazu zeigt der Tourismus, dass nicht die geometrischen Industriegebiete bereist werden (obwohl diese eine hervorragende Processing Fluency besitzen), sondern ornament-überbordende Städte wie Venedig, Wien oder Regensburg. Selbst Konsumgüter wie Auto-Armaturenbretter werden durch die zusätzlichen Funktionen immer komplexer⁶⁶. Dabei sollte zwischen formal-syntaktischer, semantischer und pragmatischer Komplexität unterschieden werden.

Der Ansatz eines minimalen Aufwandes bei der Reizverarbeitung kann für sich allein betrachtet nicht überzeugen. Zusammenfassend sollen die Kern-Probleme dieser Theorien-Gruppe hier noch einmal benannt werden:

65 Eine sogenannte *Einfache Sprache* wird zur besseren Verständlichkeit für Zielgruppen mit Defiziten in der Sprachkompetenz (etwa geistig Behinderte, funktionale Analphabeten oder Migrantinnen) eingesetzt, wie Benedikt Lutz (2015: S.136f.) darlegt.

66 Die steigenden Komplexitäts-Probleme bei der Mensch-Maschine-Schnittstelle im Bereich Automotive betonen Spiegelberg et al. (2013: S.49): »Verschiedene Bedienelemente, wie das Kombi-Instrument, Klimasteuerung und der Touchscreen für die Infotainment Systeme, bieten völlig unterschiedliche Darstellungs- und Bedienkonzepte an. Der Fahrer kann durch eine immer steigende Menge an Informationen überfordert werden, die durch die neuen Sensoren und Kommunikationskanäle gewonnen werden.«

1. Die Präferenz für banale Stimuli entspricht nicht den lebensweltlichen Beobachtungen, in denen eher Vielfalt, Ornament und Abwechslung gesucht werden.⁶⁷
2. Dynamiken, die nicht auf eine Veränderung des wahrgenommenen Objekts zurückgehen (wie z.B. Lernen, Adaption oder steigende Langeweile) lassen sich kaum erklären durch Processing Fluency, ästhetische Maße von Objekten, etc.
3. Fundamentale Änderungen des ästhetischen Urteils (wie z.B. nach dem Aufdecken einer Kunst-Fälschung⁶⁸) sind mit den Ansätzen minimalen Aufwandes ebenfalls nicht zu erklären. (Die Verarbeitbarkeit würde sogar noch leichter, wenn die „Verarbeitung“ historischer Kontexte entfällt und nicht mitgedacht werden muss.⁶⁹)

Diese Schwierigkeiten zu vermeiden oder zu lösen, wird ein Teil der Aufgaben sein, welche eine integrative Ästhetik zu leisten hat. In den folgenden drei Abschnitten kommen noch weitere Problem-Typen hinzu, die in Abschnitt 2.4 dann rekapituliert werden.

2.3.2 Maximale Stimulierung des Beobachters

Die zweite Gruppe von Theorien, die hier vorgestellt werden soll, behauptet so ziemlich das Gegenteil der ersten: Eine Steigerung der ästhetischen Erfahrung soll demnach nicht im minimalen Aufwand der Verarbeitung liegen. Vielmehr soll sich die ästhetische Erfahrung zusammen mit der Stimulanz erhöhen. Auch diese Gruppe ist in sich nicht homogen, da unterschiedliche Theorien mit diversen Argumentationen vorliegen, wie die Beispiele aufzeigen.

Der klassische Ansatz ist hier die *evolutionäre Ästhetik* von Charles Darwin (1871), worin die *Sexuelle Selektion* aufgrund von sekundären Geschlechtsmerkmalen

67 Siehe hierzu etwa Ralf Weber (1995), Umberto Eco (2004) oder Wulf Tessin (2008) sowie die Studie von DRV Deutscher ReiseVerband e. V. (2015: S.5), wo die beliebtesten Städtereiseziele der Deutschen für sämtliche Kurzurlaubsreisen 2013 zu ersehen sind: Es handelt sich ausnahmslos um Städte von hoher ornamentaler, semantischer und historischer Dichte.

68 Vgl. Reinold Schmücker (2011).

69 Maria Reicher (2011: S.66) betont, dass die idealen Rezeptionsbedingungen für Kunstwerke das Wissen über den Kontext der Entstehung des Werks (namentlich die Kenntnis anderer Werke aus der Entstehungszeit und davor) einschließen muss. Dies würde bei einer Fälschung komplett entfallen und somit „entlasten“.

eine tragende Rolle spielt.⁷⁰ Dabei wird angenommen, dass die Unterschiede zwischen den Geschlechtern möglichst groß sein sollen, um bei der Präferenz-Ästhetik der Partnerwahl erfolgreich zu sein. Hierdurch sollen so unpraktische und aufwändige Inszenierungen wie Pfauenräder und Hirschgeweihe erklärt werden.⁷¹

Die Logik der Sexuellen Selektion legt eine immer weitere Steigerung der entsprechenden Reize nahe. Aus physiologischen, energetischen und logischen Gründen ist eine Steigerung ins Unendliche jedoch weder sinnvoll noch möglich.⁷²

Einen anderen Ansatz verfolgt der Mathematiker Michael Leyton in seiner ästhetischen Theorie, die er auch als Künstler mit eigenen Werken exemplifiziert.⁷³ Leyton geht von der These aus, dass jede asymmetrische Form von einem symmetrischen Prototyp abgeleitet wird. Deshalb bilden diese Transformationen die Grundlage seiner generativen Theorie der Form, die er auch als Prozess-Grammatik begreift.⁷⁴ Jede unregelmäßige Form wird nach Leyton auf eine symmetrische, regelmäßige zurückgeführt – auf jene Transformationen, die nötig sind, um die eine in die andere zu verwandeln. Da diese Transformationen entlang einer Zeit-Achse zu denken sind, sei jede Form als Rekonstruktion ihrer Genese zu interpretieren:

70 Als Einführung und Kritik kann „*Der Ursprung der Schönheit: Darwins größtes Dilemma*“ von Josef Reichholf (2013) empfohlen werden. Dieser stellt die Mechanismen der Sexuellen Selektion unter anderem beim Pfau und beim Hirsch ausführlich dar.

71 Tatsächlich sind diese nicht nur energetisch sehr aufwändig, sondern auch lebensgefährlich, wie Reichholf (2013) darstellt. Denn in beiden Fällen behindert es die Flucht vor Fressfeinden in bedrohlichem Ausmaß.

72 McMahan & Bonner (1983: S.126ff.) machen deutlich, dass eine endlose Zunahme von Gewicht unlösbare Transportprobleme mit sich bringen würde, weil die Kosten ins Unendliche steigen würden. Dies ist nicht zu unterschätzen, da ein Zusammenhang von Mobilität, Transportkosten und Sexueller Selektion existiert: Nur bei Arten, die sich frei im Raum bewegen, macht das Konzept der Partnerwahl überhaupt einen Sinn.

73 Als Einführung eignet sich Leyton (2006a), da die grundlegenden Prinzipien gut verständlich und relativ knapp zusammengefasst werden. Auch die Anwendung der Theorie auf Architektur ist mit Beispielen illustriert. In Leyton (2006c) „*The Foundations of Aesthetics*“ wird das Spektrum auf Musik, Literatur und Malerei erweitert. Ganz auf Malerei fokussiert ausführlich und auch sehr verständlich die Darstellung in Leyton (2006b).

74 Ausführlich entwickelt wurde dies bereits in Leyton (1999), das 1992 in der ersten Auflage erschien. Dort wird auch die kognitivistische Psychologie von Leyton entfaltet, die er komplett auf diesen Prinzipien aufsetzt. Eine mehr technisch-mathematische Ausarbeitung folgte in Leyton (2001).

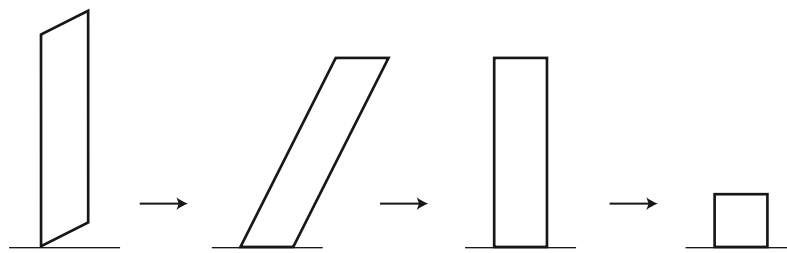


Abb. 2.2: Nach Leyton ist die asymmetrische Form links entstanden durch eine sukzessive Folge von Transformationen, die schrittweise auf das maximal symmetrische Quadrat rechts verweisen.

(Quelle: eigene Grafik nach Leyton 2006a: S.18)

Die Abbildung 2.2 zeigt beispielhaft die Abfolge von Transformationen, wie aus einer asymmetrischen Form die symmetrische Ur-Form rekonstruiert werden kann. Leyton liest die asymmetrische Form (links in Abbildung 2.2) so, dass diese den Rekonstruktions-Prozess als Geschichte gespeichert hat. Daraus wird ein zentrales Postulat von Leyton gefolgert: »*Mind runs time backwards from objects.*«⁷⁵ Jede Wahrnehmung wird somit als unbewusste Rekonstruktion der *Shape-History* aufgefasst. Jede Form wird damit zum Speicher-Medium für dessen Transformations-Geschichte. Leytons genetische Theorie der Form interpretiert auch gekrümmte Linien als von geraden Linien abstammend.

In unterschiedlichen Maßstäben lässt sich diese Logik auf jede Struktur anwenden, wie komplex diese auch sei.⁷⁶ Einen paradigmatischen Wandel vollzieht Leyton, der von einer deskriptiven Gestalt-Theorie in eine normative Ästhetik umschwenkt. Obwohl er die empirisch-psychologische Basis des Beispiels aus Abbildung 2.2 betont,⁷⁷ ist seine gesamte ästhetische Interpretation geprägt von einem Imperativ, der sich nicht mit Notwendigkeit hieraus ableiten lässt.⁷⁸

Wieso sollte eine Maximierung von Information durch immer mehr Formen (im Sinne von *Shape = Memory Storage*) einen normativ höherwertigen Status

75 Michael Leyton (2006a: S.19). Die Gleichung »*Shape = Memory Storage*« findet dort auf Seite 14.

76 In den Analysen zur Architektur in Leyton (2006a) und zur Malerei in Leyton (2006b) wird die Entwicklung von Komplexität sowie der Zusammenhang von Detail und Ganzem nachvollziehbar aufgezeigt, was hier aus Platzgründen nicht möglich ist. Die basale Logik zu skizzieren, muss an dieser Stelle genügen.

77 Leyton (2006c: S.14) verweist dort unter dieser Abbildung auf zwei seiner Publikationen von 1986.

78 Dieser Übergang lässt sich anhand von Abbildung 1.1 als Wechsel von der rechten Seite der *Empirismus* auf die linke Seite des *Rationalismus* kennzeichnen. Solche Übergänge verändern jedoch oftmals eine Wissenschaft zur Ideologie.

haben als dessen Gegenteil oder eine beliebige mittlere Position? Leyton leitet jedoch aus mehrdeutigen⁷⁹ Prämissen ab: »*Art-works are maximal memory stores.*«⁸⁰ Diese Definition trifft jedoch bestenfalls einen bestimmten Stil innerhalb der Kunst und nicht die Kunst als Ganzes – geschweige denn den gesamten Bereich der empirischen Ästhetik.

Aus diesen Postulaten folgert Michael Leyton eine Ästhetik der Kunst, die er auch selbst in diversen Gebieten vorführt. Die Komplexität seiner Malerei ist noch am leichtesten vorstellbar, wenn man an Jackson Pollock denkt.⁸¹ Dabei gliedert sich diese Komplexität bisweilen in unterschiedliche Größenmaßstäbe, oftmals bleibt sie jedoch auch innerhalb einer gewissen Skalierung. Entsprechendes findet sich in seinen Entwürfen zu Skulptur, Architektur und musikalischer Komposition. An empirischen Kriterien wie einem »*Joy of Use*« geht die *User Experience* von Leytons Architektur sicherlich weit vorbei.

Ein dritter Theoretiker dieser Richtung ist Colin Martindale, der als Kognitionspsychologe die empirische Realität im Blick hat. Er entfaltet eine Theorie neuronaler Netzwerke, die erklären will, wie ästhetische Präferenzen im Gehirn errechnet werden. Dabei wird versucht, sämtliche der 60 einzeln diskutierten Effekte auf einen basalen Mechanismus zurückzuführen.⁸² Diesen benennt er folgendermaßen: »We can explain beauty and aesthetic pleasure in the same way [...]: These phenomena result when activation is maximized and inhibition is minimized. On any layer of a module, lateral inhibition normalizes or keeps activation relatively constant. Given this, the crucial factor is often how the activated nodes are distributed on each layer.«⁸³

79 In Leyton (1999: S.478) lautet sein *First Art-Work Principle*: »*An art-work is the process history inferred from it.*« Daraus leitet er eine axiomatisch-normative Kunsttheorie ab, die jedoch keineswegs verwechselt werden darf mit einer empirisch-psychologischen Wahrnehmungs-Ästhetik (im Sinne von *Aisthētik*), wie auch Waibl (2009: S.10f.) betont.

80 Leyton (2001: S.75) sowie Leyton (2006c: S.18)

81 Das Cover seines Buches Leyton (2006b) zeigt ein Gemälde des Autors. Entsprechend ist auf dem Cover von Leyton (2006a) ein Architektur-Entwurf von Michael Leyton zu sehen – auch wenn dies den naiven Betrachter vielleicht eher an ein Bild von einem Schrottplatz erinnern könnte – wenn wir die empirische Methodik von Riklef Rambow (2000) zur *Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur* anwenden würden. Weitere Beispiele finden sich unter der URL [Abruf 11.5.2015] <http://www.rci.rutgers.edu/~mleyton/Resources/>

82 Vgl. Martindale (2001). Die 60 Effekte werden aus Platzgründen hier nicht ausführlich dargestellt.

83 Colin Martindale (2001: S.26)

Am Ende des Artikels fasst Martindale diesen Ansatz noch einmal mit dem Hinweis auf dessen technische Realisierung als Hopfield Netz zusammen:⁸⁴
»An energy minimum does not correspond to minimum of activation. It corresponds to maximum activation and minimizing inhibition of activated nodes.«

Zusammenfassend fordert er eine maximale neuronale Aktivierung – solange diese ohne eine *laterale Inhibition* möglich ist.⁸⁵ Kurz gesagt ist die laterale Hemmung dann minimal, wenn die Abstände zwischen den Gegenständen der Perzeption und Kognition ausreichend groß sind (dass z.B. zwei gleichzeitig zu hörende Töne mehr als nur einen Halbton auseinander liegen).

Sämtliche Ansätze, die eine maximale neuronale Aktivierung im Gehirn als Optimum der ästhetischen Erfahrung einfordern, handeln sich dadurch eine Anzahl von Problemen ein. Die wichtigsten sollen hier im Überblick genannt werden:

1. Das Gehirn ist das energie-aufwändigste Organ des menschlichen Körpers.⁸⁶ Eine unbegründete Erhöhung des Verbrauchs kann evolutionär nicht nachhaltig sein. So ist es unplausibel anzunehmen, dass nur für „*aesthetic pleasure*“ diese Ressourcen verschwendet werden, die real in der ökologischen Nische schwer zu ersetzen sind.
2. Biochemisch ist die Lage noch drastischer: Berechnungen zeigen, dass nicht mehr als ca. 10% der Neuronen im Gehirn überhaupt gleichzeitig aktiv sein können (also simultan *feuern* können). Denn dies würde eine Energie-Versorgung erfordern, welche mit dem gegebenen Glucose-Stoffwechsel nicht zu realisieren ist.⁸⁷
3. Phänomenologisch ist die Annahme ebenfalls nicht plausibel. Denn bei einem Epilepsie-Anfall handelt es sich um eine Maximierung der neuronalen Aktivität, die jedoch von den Betroffenen keineswegs als ästhetisch wertvoll erlebt wird.⁸⁸

84 Martindale (2001: S.33). Identisch kommt dieser Satz auch in Martindale (2007: S.192) vor.

85 Zur Einführung des Konzeptes der *lateralen Inhibition* empfiehlt sich Bruce Goldstein (2002: S.69ff.), Hagendorf et al. (2011: S.69ff.) oder Frank Rösler (2011: S.62f.). Bei Rösler (2011: S.302f.) werden auch *laterale Hemmungen* auf höheren kortikalen Ebenen zur Handlungskontrolle und Konfliktlösung thematisiert.

86 Haken & Schiepek (2006: S.202)

87 Diese elementare Studie legte Peter Lennie (2003) vor.

88 Siehe etwa Günter Krämer (2012: S.68ff.)

4. Schließlich endet dieser „*Maximierungs-Ansatz*“ in der Unfähigkeit, die Vielfalt von (oft konkurrierenden) ästhetischen Präferenzen zu modellieren.⁸⁹ Um nur ein Beispiel zu nennen: Warum auch Stille bisweilen schön sein kann, ist der skizzierte Ansatz völlig unfähig zu erklären.

Hiermit sollte ausreichend klar geworden sein, dass diese „*Maximierungs-Ansätze*“ dem Kern der ästhetischen Erfahrungen aus verschiedenen Gründen wohl nicht treffen. Auch diese Probleme sollte eine integrative Ästhetik auflösen oder zumindest auf einer Meta-Ebene erklären können.

2.3.3 Mittlere Komplexität als Optimum

Eine dritte Argumentation vertritt gewissermaßen eine verbindende Position zwischen den problematischen Polen des „Minimalismus“ und des „Maximalismus“. Diese postuliert, dass eine mittlere Komplexität das Optimum an ästhetischer Erfahrung mit sich bringen würde. Bereits im 19. Jahrhundert gab es mit dem Aufkommen der Experimental-Psychologie erste Belege, die in diese Richtung zu weisen schienen.⁹⁰

Nach der *kognitiven Wende* um 1950 wurde in der empirischen Ästhetik zunehmend das *behaviouristische Paradigma* gegen Ansätze getauscht, welche dem Beobachter eine aktivere Rolle zuschreiben.⁹¹ Der positiven hedonisch-ästhetischen Erfahrung wendet sich der (menschliche oder tierische) Beobachter demnach zu, und von der negativen hedonisch-ästhetischen Erfahrung ab.

89 Warum finden beispielsweise Europäer konsonante Musik zumeist schöner als dissonante Klänge, während das in Afrika keineswegs so sein muss, wie Fritz et al. (2009: S.575) zeigen?

90 Bereits Gustav Theodor Fechner (1860) und Wilhelm Wundt (1874) haben beobachtet, dass besonders starke ebenso wie auch sehr schwache Reize als unangenehm empfunden werden können. Ähnlich argumentiert bereits im Jahr 1753 auf intuitiv-empirische Weise der Barock-Ästhetiker William Hogarth(1995)

91 So schreibt Hans Aebli in der Einführung zu Berlyne (1974), dass Daniel Berlyne früher dem Behaviourismus zuzurechnen gewesen wäre (und diesem auch nicht explizit abgeschworen habe). Zur empirischen Ästhetik kam Berlyne von der Lerntheorie her, wo zunehmend das *Explorationsverhalten* von Interesse war – und damit die Motivation, was neugierig angenähert wird (was also *attraktiv* im Sinne von anziehend ist) und was Konflikte (und damit ein Vermeidungsverhalten) auslöst. Die Informationstheorie von Shannon & Weaver (1949) und die Kybernetik von Norbert Wiener (1948) regten die Psychologie zu neuartigen Modellbildungen an, die teilweise über die Artgrenzen zwischen Mensch und Tier hinauswiesen, wie bei Wiener (1948).

Die Forschung wendet sich entsprechend der Frage nach den Faktoren zu, die den Unterschied ausmachen.⁹²

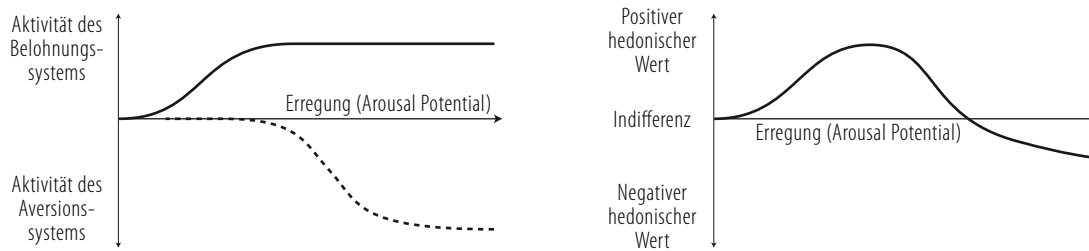


Abb. 2.3: Die Entstehung der „umgekehrt U-förmigen Kurve“ durch Addition von zwei Funktionen. (Quelle: eigene Grafik nach Berlyne 1971: S.88f.)

Daniel Berlyne (1971) argumentiert in seiner biopsychologischen Ästhetik, dass ein mittleres Erregungsniveau optimal sei. Die „umgekehrt U-förmigen Kurve“ (in Abbildung 2.3 rechts) entsteht, wenn zwei Funktionen addiert werden, die in Abbildung 2.3 links zu sehen sind. Diese zwei Funktionen repräsentieren die zwei verschiedenen Systeme des Beobachters, von denen Berlyne ausgeht – das Belohnungssystem (das für positive hedonische Werte zuständig ist) und das Aversionssystem (das für negative hedonische Werte zuständig ist). Damit soll erklärt werden, warum ein „mittleres“ Erregungsniveau optimal sei.

Eine ganze Anzahl von Forschern hat dies in diversen Untersuchungen experimentell überprüft. Die empirischen Ergebnisse sind weder einheitlich noch wirklich überzeugend.⁹³ Dies kann an recht unterschiedlichen Gründen liegen. Möglicherweise ist nicht das gesamte relevante Spektrum an Stimuli verwendet worden.

92 Eben dies tut Daniel E. Berlyne (1974) mit seinem Buch, das im englischen Original bereits 1960 erschien.

93 Wie Astrid Oehme (2013: S.48f.) ausführt, kritisierte auch Colin Martindale den Ansatz von Berlyne. Denn Präferenzen würden auf generalisierte Aktivierung zurückgehen. Alle Stimuli, die eine ähnliche Aktivierung hervorrufen, müssten demnach auch dieselbe ästhetische Präferenz besitzen. Das sei jedoch empirisch nicht richtig. Außerdem offenbaren einige experimentelle Befunde eher lineare als umgekehrt u-förmige Zusammenhänge. Und schließlich lasse sich auch der empirisch stabile *Mere-Exposure-Effect* mit dem Ansatz nicht erklären. Karl Peter Sprinkart (1982: S.53) bemerkt, dass die Objektivität der Erhebung der grundlegenden Größen problematisch ist, da es sich dabei um sich um *subjektive* Information und um *subjektive* Redundanz handelt. Auch die Ergebnisse von Erich Raab (1976: S.97 und S.105f.) passen nicht zur postulierten Kurve.

Wenn in einer Labor-Studie mit Bildern als Stimuli gearbeitet wurde, kann in aller Regel eine extrem hohe Komplexität gar nicht erreicht werden: Denn das Labor als solches ist meist nüchtern und leer, um nicht abzulenken.⁹⁴ Nötig wäre eine Labor-Architektur, die in seiner Komplexität ebenfalls variabel ist – bis hin zu extremen Varianten, wie sie Michael Leyton entwirft.⁹⁵ Eine wirkliche Beunruhigung der Probanden ist in einem übersichtlichen und sicheren Labor kaum zu erreichen.

Auch die zeitliche Dimension des Vorher und Nachher wäre für die Einschätzung der Komplexität relevant, um auch hier Kontext-Effekte zu kontrollieren. Eine tatsächlich hohe Komplexität könnte es demnach erfordern, dass der Proband in der Vorhersagbarkeit seiner Wirklichkeits-Konstruktion verunsichert würde. Dies betrifft ganz klar die Zeit-Achse.

Sind die Stimuli in diversen Studien überhaupt vergleichbar in ihrer Komplexität und dem Erregungs-Potenzial? Die umfangreiche Literatur hierzu kann aus Platzgründen nicht im Detail dargestellt werden.⁹⁶

In aller Kürze skizziert werden sollen die drei Faktoren, welche nach Daniel Berlyne⁹⁷ für das Erregungs-Potenzial verantwortlich sind:

1. *Elementare, psychophysische Reize:*⁹⁸ Gemeint sind physikalische stimulusinhärente Eigenschaften wie Lautstärke, Helligkeit,
2. *Ökologische Schlüsselreize:*⁹⁹ Dies sind Eigenschaften, die auf biologisch notwendige Funktionen verweisen (wie z.B. Essen, Sex, etc.) und deshalb selbst-belohnend wirken. Doch auch negativ wirkende Varianten gibt es hiervon (z.B. Auslöser von Furcht, etc.).

94 Beispielsweise verwendet Marcos Nadal (2007) in den Experimenten seiner Dissertation nur Gemälde, Fotos und Grafiken (die er auf einem Bildschirm präsentiert), welche einen Zweifel lassen, ob es sich hier wirklich um hohe Komplexität handelt. Wenn beispielsweise nur ein Drittel der nach Berlyne (1971: S.88f.) konzipierten Erregung erreicht wird, dann wird aus der umgekehrt U-förmigen Kurve schnell ein linearer Zusammenhang – weil es sich nur um einen Ausschnitt aus dem linken Teil der Kurve handelt.

95 vgl. Leyton (2006a)

96 Im Übersichtsartikel von Nadal et al. (2010) werden einige Hypothesen hierzu diskutiert.

97 Eine deutsche Einführung findet sich auch bei Karl Peter Sprinkart (1982: S.47ff.), bei Christian Allesch (2006: S73ff.) und in Kebeck & Schroll (2011: S.64ff.).

98 Diese werden in Berlyne (1971: S.137f.) als *Psychophysic Variables* eingeführt.

99 Siehe vor allem Berlyne (1971: S.138ff.) den Abschnitt *Ecological Variables*.

3. *Kollative Variablen*:¹⁰⁰ Diese Gruppe von Eigenschaften ist für Berlyne besonders wichtig. Sie umfasst Merkmale wie Neuheit, Ungewissheit, Regellosigkeit, Konflikt, Mehrdeutigkeit und Instabilität (die jeweils das Aktivierungsniveau anheben im Gegensatz zu ihren jeweiligen Gegen- teilen, welche die Erregung niedrig halten).

Das Mischen von syntaktischen, semantischen und pragmatischen Aspekten erscheint hier problematisch. (Diese Konzepte werden in Abschnitt 4.2 näher definiert.) Auch die Beschränkung auf syntaktische, stimulus-inhärente Eigenschaften ist keineswegs eine befriedigende Lösung, wie die Analyse der informationstheoretisch-kybernetischen Ästhetik zeigen wird.

Um 1950 änderten sich außer den Paradigmen der Psychologie auch jene der technischen Wissenschaften¹⁰¹ – und etwas später hierdurch auch jene der Designforschung¹⁰². Als Gegenbewegung zur interpretierenden, hermeneuti- schen Ästhetik formierte sich eine Bewegung der *Exakten Ästhetik*¹⁰³, die sich am Ideal einer positivistischen Wissenschaftstheorie orientierte. Somit war nur das objektiv Messbare als Gegenstand der Analyse erwünscht. Introspektion und alles Subjektive wurde mit dem Generalverdacht des Beliebigen belegt.

Methodisch zentral waren hierbei die Berechnung von statistischen Werten für Information, Redundanz, Komplexität und Zeichen-Wahrscheinlichkeiten. Häufig wurde dabei vom Sender-Empfänger-Modell der Kommunikation ausgegangen, weil dies die bequeme Annahme erlaubte, dass ein bekannter Code für die Kommunikation verwendet wird.¹⁰⁴

100 Dazu der Abschnitt *Collative Variables* in Berlyne (1971: S.141ff.).

101 Maßgeblich waren hier die Werke zur Informationstheorie von Shannon & Weaver (1949) und zur Kybernetik von Norbert Wiener (1948).

102 Ein völlig neues Designverständnis forderte beispielsweise Herbert Simon (1969) ein. Die Verbindung von Informationstheorie und Design verfolgte Max Bense (1969 und 1971) und die *Stuttgarter Schule* der Semiotik, die von ihm begründet wurde, mit einigen seiner Schülern und Kollegen, wie Wilhelm Fucks (1968), Siegfried Maser (1970), Rul Gunzenhäuser (1975) sowie Herbert W. Franke (1974), der die Kybernetik stärker mit integrierte.

103 *Exakte Ästhetik* war auch der Titel einer Zeitschrift (für „Methoden und Ergebnisse empirischer und experimenteller Ästhetik“), die 1965 bis 1969 von William E. Simmat in sechs Ausgaben herausgegeben wurde.

104 Hierdurch können die Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Zeichen innerhalb des Repertoires entweder als schon bekannt angenommen werden oder sind im anderen Fall relativ leicht zu errechnen.

Obwohl die basalen Annahmen und die Methoden andere waren als bei Daniel Berlyne, ergaben sich auch hier oft Kurven von umgekehrt U-förmiger Gestalt: Teilweise, weil auch hier mit Langeweile und Überforderung argumentiert wurde, so dass die mittlere Komplexität, die mittlere Wahrscheinlichkeit oder mittlere Redundanz bevorzugt würden.¹⁰⁵ Explizit ästhetisch ist der andere Zugang, welcher die Kapazität der Informationsverarbeitung beim Menschen berücksichtigt. Eine Überforderung der Sinnesorgane und der Gedächtnissysteme senkt so den ästhetischen Genuss, nachdem eine optimale Nutzung derselben durch das Kunstwerk ihn zuvor bis zum Maximum steigern konnte.¹⁰⁶

Aus der Perspektive einer *Allgemeinen Systemtheorie* ist die *Kybernetische Ästhetik* von Frank & Franke (1997) konzipiert, welche die *Ästhetische Information* analysiert. Hier werden vier Stufen Systemtheorie(n) unterschieden – von der simplen Nachrichtentheorie (nach Shannon & Weaver 1949) bis zur Systemkomplextheorie (eine Theorie der „Beobachtung von Beobachtern“, wie sie etwa Heinz von Foerster 1999 darstellt).¹⁰⁷ Diese Steigerung von der „Beobachtung“ zur „Beobachtung von Beobachtung“¹⁰⁸ würde auch mit den Stufen der Evolutionären Erkenntnistheorie zusammenfallen. Dem Denkschema der kybernetischen Ästhetik gemäß steigert sich die System-Komplexität von der *positiven Empfindung* sich zur *Erwartung positiver Empfindungen* im Kunstwerk.¹⁰⁹

105 Eine exemplarische Kurve dieser umgekehrt U-förmigen Art findet sich etwa bei Siegfried Maser (1970: S.58), wobei diese die Achsen *Wahrscheinlichkeit* und *Entropie* verwendet.

106 Eine entsprechend umgekehrt U-förmige Kurve, die quasi als Bindeglied zwischen der von Maser (1970: S.58) und jener von Berlyne (1971: S.88f.) gelten kann, bringt Rul Gunzenhäuser (1975: S.142). Die maximale Kapazität des Bewusstseins (aus dem sensorischen Zufluss und dem Gedächtnis-Fassungsvermögen) berechnet Herbert W. Franke (1974: S.106ff.): »160 bit ist das Maximum, das wir gleichzeitig im Bewusstsein halten können. [...] Die genannten 160 bit oder 32 Zeichen sind der Ökonomie des Organismus entsprechend das Optimum dessen, was uns zur Verfügung steht, um auf die Ereignisse in der Umwelt reagieren zu können. [...] So ist es beispielsweise möglich, drei Verkehrszeichen in der Sekunde zu sehen – was den 16 bit/s entspricht. Erkennen kann man aber nur eines, höchstens zwei (mit ungefähr je 5 bit Information); die übrigen Bits werden benötigt, um sich zu erinnern, was sie bedeuten.« Auch in Frank & Franke (1997: S.26ff. und S.113f.) wird diese Berechnung der Bewusstseins-Kapazität durchgeführt.

107 Die Stufen werden in Frank & Franke (1997: S.13ff.) beschrieben und als Diagramm visualisiert.

108 Heinz von Foerster (1999) schreibt an unterschiedlichen Stellen in offenbar synonyme Weise sowohl von „Beobachtung von Beobachtung“, von „Beobachtung zweiter Ordnung“ und von „Beschreibung zweiter Ordnung“.

109 Frank & Franke (1997: S.37)

Die Analyse des Unschönen, Provokativen oder Hässlichen bleibt bei diesem Ansatz im erfolglosen Versuch stecken – ohne eine wirkliche Plausibilität für die zeitgenössische Kunst zu erreichen (geschweige denn für die „Alltagsphänomene“ wie Ehestreit, Arbeitslosigkeit oder Krieg).¹¹⁰ Auch die Erklärung der Subjektabhängigkeit der ästhetischen Wahrnehmung überzeugt wenig, obwohl hier bereits eine individuelle Aufnahmefähigkeit, Lerngeschwindigkeit und Gedächtnisleistung berücksichtigt werden.¹¹¹

Doch diese Aspekte scheinen zirkulär aufeinander Bezug zu nehmen, da bei Nichtgefallen eines Kunstwerkes einfach eine geringere Aufnahmefähigkeit, Lerngeschwindigkeit und Gedächtnisleistung unterstellt werden kann.

Es müssen nicht alle Varianten von Theorien, welche ein mittleres Reizniveau als ästhetisch optimal postulieren, aufgezählt werden. Obwohl einige Ideen dieser Richtung durchaus plausibel sind¹¹², können andererseits die wichtigsten resultierenden Probleme dieser Richtung benannt werden:

1. So plausibel die Lösung auf den ersten Blick erscheint, so problematisch ist sie praktisch: Wo ist die „Mitte“, welcher hier eine so zentrale Rolle zukommt? Von was ist sie die „Mitte“? Und wie wird diese ermittelt – arithmetische Mitte, geometrische Mitte oder gar eine „goldene Mitte“ (im Sinne des „goldenen Schnittes“)?
2. Kann diese „Mitte“ prognostisch berechnet und bestätigt werden oder stets nur rückblickend postuliert (im Sinne einer post-rationalisierenden Erklärung)?

110 Frank & Franke (1997: S.65f.) halten den Abschnitt zum *Unschönen* auch erstaunlich kurz.

111 Auf die potenziell normative Ausrichtung einer kybernetischen Ästhetik weisen Frank & Franke (1997: S.75f.) hin, wobei sie Max Bense als Beispiel für einen übergeneralisierenden Anspruch nennen.

112 Wie in Abschnitt 4.2 ausgeführt wird, sind die semiotischen Konzepte der Informationsästhetik durchaus fruchtbar zu machen, wenn man diese phänomenologisch ausrichtet. Dabei werden vor allem die Re-Codierungs-Prozesse relevant wie sie Franke (1974: S. 113) und auch Frank & Franke (1997: S.25ff.) ausführen: Der synthetische Übergang von einzelnen *Zeichen* zu komplexen *Superzeichen* wird dort „*Birkhoffscher Übergang*“ genannt (nach George Birkhoff). Hingegen wird der analytische Übergang vom einzelnen *Zeichen* zu den elementaren *Unterzeichen* dort als „*Molesscher Übergang*“ (nach Abraham Moles) bezeichnet.

3. Der Ansatz erklärt weder die empirisch beobachtbare Vorliebe für Ruhe, noch das ebenfalls auftretende exzessive Sensation-Seeking. Auch erklärt es die Abwechslung zwischen beiden extremen Polen nicht überzeugend.
4. Der Beobachter wird als passiver Rezipient modelliert, was wiederum keine *ökologische Validität* nahelegt. Auch wenn der Künstler und das Feedback vom Kunstmarkt modelliert wird¹¹³, bleiben jene letztlich eher Konsumenten.
5. Die Konzepte von *Semantik* und *Pragmatik* sind problematisch definiert. Wegen der Perspektive der Nachrichtentechnik bleiben innerpsychische und vor allem emotionale Aspekte komplett außen vor.¹¹⁴ Die Analyse beschränkt sich auf syntaktische Aspekte.
6. Der Gültigkeitsbereich der Theorie erscheint hierdurch unnötig eingeschränkt und ungeeignet, um die Alltags-Ästhetik in seiner Breite abzubilden. Ambivalentes, provokative Kunst, Unschönes und Aggression im Alltag werden nicht abgedeckt.
7. Selbst kunst-interne Themen wie das Problem der Kunstfälschung sind nicht sinnvoll erklärbar mit dieser Gruppe von Theorien.

Damit sollten klar sein, dass das Postulat einer mittleren Komplexität als Optimum ästhetischer Erfahrung (zumindest in dieser starren Form) nicht plausibel sein kann. Dies hat methodische und inhaltliche Gründe, wie gezeigt wurde. Damit konnten weder die minimale, noch die mittlere und auch nicht die maximale Aktivierung als alleiniges Ideal genügen. Eine vierte Gruppe von Theorien versucht erst gar nicht, ein solches übergreifendes Prinzip zu behaupten, wie der nächste Abschnitt zeigen wird.

2.3.4 Merkmals-Kataloge ohne integrierende Theorie

Die vierte Gruppe an Theorien, die hier kurz vorgestellt werden soll, geht einen anderen Weg. Sie verzichtet auf ein zentrales Prinzip, von dem aus deduktiv

113 So stellt Franke (1974: S. 201) zwar den „*Kommunikationsprozess der Kunst*“ mit Künstler, Publikum und Kritik dar, aber das zugrunde liegende Sender-Empfänger-Modell weist dem Rezipienten eine passive Empfänger-Rolle zu. Durch das Paradigma der *informationstheoretischen Kybernetik* wird somit das Menschenbild in einer mangelhaften *ökologischen Validität* festgezurr.

114 Warum ein ökologisch relevantes Verständnis von Semantik und Pragmatik nötig ist, und wie welche Definition von Semantik und Pragmatik dafür geeignet erscheint, wird im Abschnitt 4.2 erörtert.

alle weiteren Aussagen abgeleitet oder zumindest auf Konsistenz hin überprüft werden könnten. Diese Theorien haben nicht nur innerhalb ihrer selbst keinen integrierenden Basis-Mechanismus. Auch zwischen den unterschiedlichen Ansätzen wird man deshalb das verbindende Merkmal vergeblich suchen. So handelt es sich gewissermaßen nur um eine „Rest-Kategorie“.

Der erste Ansatz dieser Gruppe stellt unterschiedlich Effekte und Mechanismen vor, welche im Rahmen dieser neuronal begründeten Ästhetik von Ramachandran & Hirstein (1999) alle gleichzeitig auftreten können. Die ästhetisch wirksamen Prinzipien, die sie vorschlagen, sind im Wesentlichen die folgenden acht Behauptungen.¹¹⁵

1. Der Peak-Shift-Effekt ist für die ästhetische Wahrnehmung elementar.¹¹⁶
2. Perzeptuelle Gruppierung und Bindung sind unmittelbar verstärkend.¹¹⁷
3. Ein einzelner (Sub-)Modus wirkt stärker als eine Kombination.¹¹⁸
4. Die Extraktion von Kontrastinformation wirkt verstärkend.¹¹⁹
5. Ein perzeptuelles Problemlösen ist verstärkend.¹²⁰
6. Symmetrie erhöht die ästhetische Wirkung.¹²¹

115 Der Ansatz von Ramachandran & Hirstein (1999) wird auch in Kebeck & Schroll (2011: S.80ff.) vorgestellt. Die Übersetzung der Prinzipien folgt im Wesentlichen der Darstellung von Kebeck & Schroll (2011: S.80).

116 Gemeint ist, dass die überzeichnende, karikierende Version eines Stimulus noch stärker wirkt als das Original, vgl. Ramachandran & Hirstein (1999: S.17ff.).

117 Ramachandran & Hirstein (1999: S.21ff.) zeigen die verstärkende Wirkung von Gestalt-Gruppierung.

118 So wirkt eine schwarz-weiße Strichzeichnung stärker als eine Fotografie desselben Gegenstands, wie Ramachandran & Hirstein (1999: S.24f.) behaupten.

119 Ramachandran & Hirstein (1999: S.25ff.) demonstrieren, wie sich unterschiedliche Kontraste gegenseitig stören können. Die Extraktion eines Kontrastes erhöht dagegen die Wirkung – das Beispiel von Ramachandran & Hirstein (1999: S.27): Eine Nackte, die nichts als antik-barocken Goldschmuck trägt, würde ästhetisch ansprechender sein als dieselbe Person, (1.) wenn sie komplett nackt wäre, oder (2.) wenn sie sowohl Kleider und den Schmuck trüge.

120 Bei Ramachandran & Hirstein (1999: S.33) und Ramachandran (2001: S.21) besteht das *Perzeptuelle Problemlösen* z.B. aus visuellen Suchbildern mit einem Überraschungsmoment beim Entdecken der Lösung (einem *Aha-Erlebnis*).

121 Obwohl in Ramachandran & Hirstein (1999: S.27) auch islamische Kunst und Kaleidoskope genannt werden, bezieht sich dieser Faktor nicht auf das allgemeine Prinzip der *Invarianz*, sondern offenbar auf den Spezialfall der *Achsen-Symmetrie* (also der *Spiegelungs-Invarianz*). Zur Auffassung von Symmetrie siehe auch Ramachandran (2001: S.21); in Ramachandran (2006: S.70) wird die Symmetrie nicht explizit erläutert, da

7. Interpretationen werden bevorzugt, wenn diese in möglichst vielen Perspektiven gültig sind.¹²²
8. Metaphern und Wortspiele sind ein häufiges Mittel in der Kunst.¹²³

Vilayanur Ramachandran versucht gar nicht ernsthaft, ein übergreifendes Prinzip zu formulieren, das alle seine „Einzel-Gesetze“ umfassen würde.¹²⁴ Erkennbar geht es ihm – wenn zwar nicht *nur*, so doch *auch* – darum, eine naturwissenschaftliche Ästhetik einzufordern. Dies drückt bereits der titelgebende Ausdruck „*Science*“ in Kontrast zum sonst üblichen „*Humanities*“ deutlich aus (in deutsch: *Naturwissenschaft* statt *Geisteswissenschaft*).¹²⁵ Und wie in der antiken Frühzeit der Physik muss eine naturwissenschaftliche Ästhetik erst einmal einzelne Gesetze formulieren, bevor das Ziel einer Einheits-Theorie sinnvoll ins Auge gefasst werden kann. Daher stellt ein derzeitiger Verzicht hierauf für Ramachandran nur ein Gebot methodischen Vorgehens dar.¹²⁶

sie ihm (wie ein paar weitere Prinzipien) offenbar nicht allzu wichtig erscheint: »Aus Platzgründen kann ich die anderen Gesetze nicht mehr im Einzelnen erörtern [...]«. Da im Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit das allgemeine Prinzip der Invarianz für die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) eine zentrale Rolle spielen wird, sei hier auf diesen Punkt extra hingewiesen.

- 122 In Ramachandran & Hirstein (1999: S.27ff.) wird demonstriert, dass (analog zum *Gestalt-Gesetz der guten Fortsetzung*) der lebensweltlich wahrscheinliche Fall angenommen wird: z.B. geht die Horizont-Linie hinter der Verdeckung durch einen Baum weiter. Zu glauben, dass der Horizont dahinter so aussieht wie außerhalb der Verdeckung, bedeutet dann auch, dass der Beobachter keine „Überraschung“ erlebt, wenn er sich nach links oder rechts wegbewegt.
- 123 Dieses „Gesetz“ wird in Ramachandran (2006: S.70f.) erläutert, da er dieses für wichtig erachtet. Bei Ramachandran & Hirstein (1999: S.30ff.) werden ebenfalls Beispiele gebracht für dieses Prinzip.
- 124 Siehe Ramachandran & Hirstein (1999), Ramachandran (2001) sowie Ramachandran (2006).
- 125 Interessant für die kulturelle Einschätzung der (Schein-)Gegensätze von Science und Humanities bzw. von Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft ist die folgende Tatsache: Im ersten Kapitel der deutschen Ausgabe von Ramachandran (2006) fehlt in der Übersetzung der kritische Satz, welcher im englischen Original den von C. P. Snow behaupteten Konflikt der *zwei Kulturen* (Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften) beschwört. Auf diesen Gegensatz nimmt auch der Titel von Golitsyn & Petrov (1995) explizit Bezug (*Information and Creation: Integrating the ,two cultures‘*).
- 126 Siehe auch die Ausführungen zum Reduktionismus-Vorwurf bei Ramachandran (2001: S.22ff.)

Einen anderen Ansatz bringt das derzeit wohl international am häufigsten zitierte Modell der ästhetischen Verarbeitung in die Diskussion ein.¹²⁷ Es handelt sich um das *Modell der ästhetischen Erfahrung* von Leder, Belke, Oeberst & Augustin (2004). Dieser Ansatz betont den Modellcharakter durch den expliziten Namen und durch die Visualisierung:

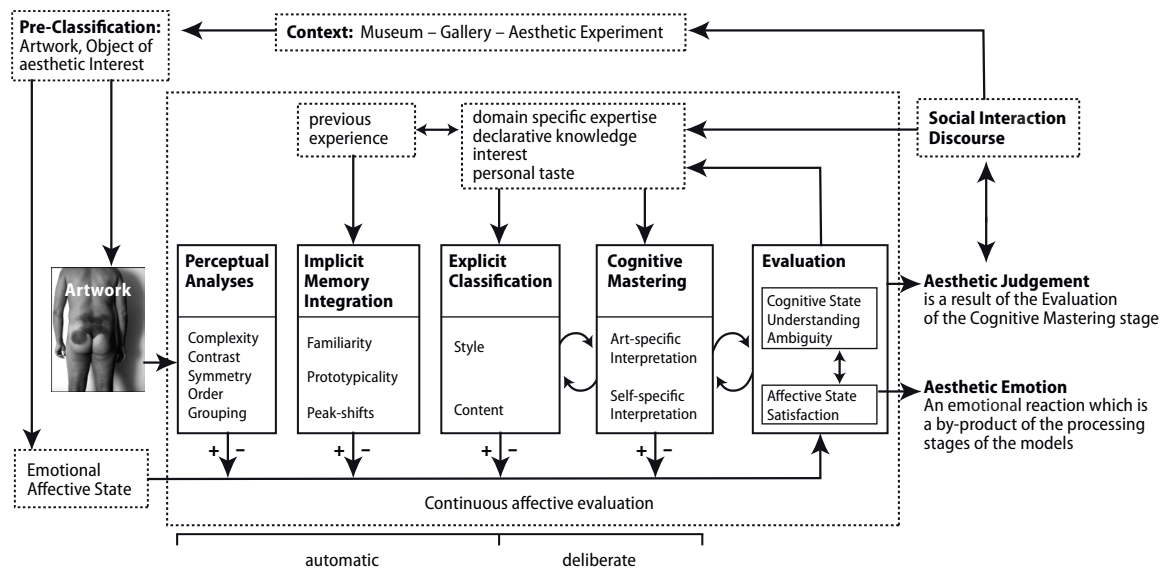


Abb. 2.4: Das kognitivistische „Modell der ästhetischen Erfahrung“ von Leder et al. (2004) mit dem Kunstwerk als „Input“ der Verarbeitung.

(Quelle: eigene Grafik nach Leder et al. 2004: S.492)

Dieses Modell von Leder et al. (2004) »wurde spezifisch für experimentelle Untersuchungen zur visuellen Wahrnehmung von Kunstwerken entwickelt, ist aber grundsätzlich auf alle Formen der ästhetischen Wahrnehmung zu extrapolieren/übertragbar.«¹²⁸

Es handelt sich um ein kognitionspsychologisches Prozessmodell, das im Kern fünf Verarbeitungsstufen des Kunsterlebens im Zusammenhang zeigt. Dabei

127 Trotz der Prominenz dieses Modells von Leder et al. (2004) bleibt anzumerken, dass es ein sehr ähnliches Modell bereits früher gab. Anjan Chatterjee (2003: S.50) legt ein Modell vor, das grafisch auf den ersten Blick weniger elaboriert erscheint. Aber Vartanian & Nadal (2007: S.433) zeigen, dass die Modelle weitgehende Übereinstimmungen haben, auch Paul Hekkert (2006) diskutiert das Modell. Ein weiteres, ähnliches Modell haben Koelsch & Siebel (2005) für die Musik-Wahrnehmung vorgelegt. Ein Modell, das aus einer losen Sammlung von sieben Perspektiven besteht, präsentiert Thomas Jacobsen (2006).

128 Aus der Broschüre „Forschungsschwerpunkt Psychologische Ästhetik“ des Institut für Psychologische Grundlagenforschung und Forschungsmethoden (2013: S.5) an der Universität Wien, welches Helmut Leder leitet. Die Übertragbarkeit nach Modifikationen sehen auch Kebeck & Schroll (2011: S.101) als gegeben an.

stellen die Pfeile die Prozessrichtung im zeitlichen Ablauf dar; die kreis-förmigen Pfeile bilden die Möglichkeit für Rücksprünge ab. Der „Input“ wird durch das in der Modell-Grafik enthaltene Bild symbolisiert, das seinerseits durch den kulturellen Kontext definiert wird. Die fünf Stufen sind im Einzelnen:¹²⁹

1. Die *perzeptuelle Analyse (Perceptual Analyses)* verarbeitet die sinnlich gegebene Wahrnehmung: Merkmale wie Komplexität, Kontrast, Symmetrie, Ordnungsfaktoren und Gruppierungseffekte werden erfasst.
2. Die Stufe der *impliziten Gedächtnisintegration (Implicit Memory Integration)* gliedert unbewusste Gedächtnisinhalte ein: Aspekte wie Vertrautheit oder Fremdheit, aber auch die Wahrnehmung von (Proto-)Typikalität werden analysiert. Auch *übernormale Auslöser (Peak Shifts)*¹³⁰ werden hier verarbeitet. Vorher erworbene Erfahrungen spielen also eine Rolle, so dass auch Rückkopplungs-Effekte möglich sind.
3. Die *konkrete Klassifizierung (Explicit Classification)* erfasst inhaltliche Bedeutungen und ordnet der Darstellung einen Stil zu. Auf dieser Stufe findet der Übergang von automatischer Perzeption zu bewusster Verarbeitung statt.
4. Auf der Stufe der *kognitiven Bewältigung (Cognitive Mastering)* wird unter anderem eine *kunstspezifische* und eine *selbstspezifische* Interpretation geleistet. Dabei bringt der Betrachter eigene Erfahrungen und Assoziationen mit dem dargestellten Motiv ein, was auch das episodische Gedächtnis des Betrachters beinhaltet (*selbstspezifisch*).¹³¹
5. Die Stufe der *Bewertung (Evaluation)* schließt den Prozess ab. Sie umfasst den kognitiven Umgang mit Mehrdeutigkeit (*Ambiguity*) und resultiert in einem *ästhetischen Urteil* (als kognitives, objektives Urteil). Der gesamte Prozess wird auch von emotionalen Zuständen begleitet, welche durch die jeweiligen Stufen beeinflusst werden. So ergibt sich als zweiter „Output“ eine *ästhetische Emotion* (als emotionales, subjektives Urteil): »Die *ästhetische Emotion*, auch übersetzbar mit ästhetischer Lust, beruht aus

129 Diese Beschreibung folgt wesentlich der Darstellung des Institut für Psychologische Grundlagenforschung und Forschungsmethoden (2013: S.6).

130 Der *Peak Shift* spielte bereits bei Ramachandran & Hirstein (1999) eine zentrale Rolle (vgl. die Liste der Prinzipien zu Beginn des Abschnittes 2.3.4 dieser Arbeit). Es handelt sich dabei um die Überzeichnung eines besonders objekttypischen Merkmals, wie sie z.B. bei Karikaturen eingesetzt wird. Das Konzept der *übernormalen Auslöser* spielt bereits bei Konrad Lorenz (1978) eine wichtige Rolle für optimierte Objekterkennung.

131 Siehe hierzu Leder et al. (2004: S.499f.), Helmut Leder (2013: S.29) sowie Leder & Nadal (2014: S.451).

Sicht des Modells auf dem subjektiven Erfolg der Verarbeitung des ästhetischen Objektes und dessen affektiven Begleiterscheinungen.«¹³² Das *Ästhetische Urteil* und die *ästhetische Emotion* zu einem Kunstwerk müssen nicht übereinstimmen.

Auf die sozialen Diskurse und die entsprechenden Rückkopplungen kann hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden. Für die hier verfolgten Zwecke ist dies auch nicht zwingend notwendig. Festgehalten werden sollte jedoch, dass es sich beim Modell von Leder et al. (2004) um ein Rahmenmodell für die Forschung handelt. Es integriert unterschiedliche Forschungsperspektiven und bietet einen differenzierten begrifflichen Rahmen für die aktuelle Diskussion innerhalb der empirischen Kunst- bzw. Ästhetikforschung.

Als Ganzes ist das Rahmenmodell einer empirischen Überprüfung kaum zugänglich¹³³ und ist somit streng genommen nicht falsifizierbar. Auch wird kein übergreifender bzw. zugrunde liegender Basis-Mechanismus benannt, der als solcher gezielt überprüfbar wäre. Nicht einmal für die fünf Stufen einzeln wird jeweils genau angegeben, wann und in welchem Ausmaß sich dort eine positive oder negative ästhetische Erfahrung ergibt. Was also bleibt, ist nur die Reihenfolge der Verarbeitungsstufen, auf welche sich das Modell festlegt.

Eine diachrone Betrachtungsweise nutzen auch verschiedene Erklärungsversuche der *evolutionären Ästhetik*, die aus diversen Fachdisziplinen heraus entwickelt werden.¹³⁴ Ohne dass hier auf die unterschiedlichen evolutionären

132 Zitat aus Belke & Leder (2006: S.9); kursive Auszeichnung im Original mit Anführungszeichen.

133 Dies betonen auch Kebeck & Schroll (2011: S.100).

134 Beispielsweise kommt der Literaturwissenschaftler Winfried Menninghaus (2007) zu einer evolutionären Ästhetik, in der er die *Sexuelle Selektion* in die Kultur hinein erweitert. Dann werden Kunst und Mode zu objektivierten Handlungen der Selbstinzenierung. Eine ähnliche Logik verfolgt die Kulturanthropologin Ellen Dissanayake (1988 und 2007) mit der These des „*Making Special*“, wobei eine Handlung oder ein Objekt über den Alltag hinausgehoben werden soll – als Anfang aller Kunst. Der Zoologe Josef Reichholf (2013) stellt wiederum die energetischen und biochemischen Aspekte stark in den Vordergrund, wenn er etwa die Investition von Weibchen in die Aufzucht mit dem Balz-Aufwand der Männchen vergleicht. Der Verhaltensforscher Karl Grammer und der Biologe Randy Thornhill verfolgen wieder einen völlig anderen Ansatz in Thornhill & Grammer (1999), welche eine hormonelle Analyse mit der Ontogenese der sekundären Geschlechtsmerkmale verbinden (was wieder auf *Sexuelle Selektion* durch *Präferenz-Ästhetik* abzielt). Und der Soziobiologe Edward Wilson (1984: S.106ff.) argumentiert ähnlich wie der Geograf Jay Appleton (1975) in dessen

Ansätze innerhalb der empirischen Ästhetik im Detail eingegangen werden kann, sollen doch kurz ein paar Probleme benannt werden:

Zumeist ist der (1.) Gültigkeitsbereich der Theorien ein sehr beschränkter, obwohl ein (2.) einheitlicher Wirk-Mechanismus nicht behauptet wird. Dem zentralen Aspekt der *Sexuellen Selektion* wird (3.) häufig alles untergeordnet – selbst wenn Kunst und Mode als Medien der Partnerwerbung analysiert werden, sind diese „nur“ Werkzeuge für jene. Problematisch ist (4.) zudem der praktisch ausschließliche Fokus auf soziale Prozesse, wobei kognitive Aspekte zu kurz kommen oder völlig ignoriert werden. Nicht zuletzt ist (5.) die vielleicht unnötig hohe Schwelle der ästhetischen Erfahrung zu erwähnen, wenn nur Partnerwahl, soziale Rituale oder Kunst als ästhetisch relevant angesehen werden. Denn dies schließt nicht nur die kognitiven Prozesse kategorisch aus, sondern (6.) auch jene Lebensformen, in welchen Partnerwahl und Sozialleben keine (oder nur eine vernachlässigbare) Rolle spielen. Eine Ästhetik des „Alltags beliebiger Lebensformen“ (im Sinne einer *Aisthethik* alltäglicher Präferenz-Entscheidungen) lässt sich nicht erwarten. So können (7.) differentielle Aspekte ebenso schlecht erklärt werden wie schneller Wandel in der Mode. Nicht zuletzt können evolutionäre Theorien (8.) kaum experimentell bestätigt oder falsifiziert werden, weswegen sie Effekte vielleicht mehr *beschreiben* als *erklären*.

Abschließend sollen die wichtigsten Probleme dieser Richtung (provisorisch als „*Merkmals-Kataloge ohne integrierende Theorie*“ benannt) nochmals zusammengefasst werden.

1. Ohne integrierende Theorie handelt es sich mehr um *Beschreibung* als um *Erklärung*¹³⁵: Die Extrapolation über das „zufällig Vorhandene“ hinaus ist hiermit schwierig. Ohne diese Extrapolation sind aber „neue Fälle“ kaum zu konstruieren. Eine experimentelle Überprüfung würde solche „neuen Fälle“ allerdings erfordern. Die Falsifikation eines solchen Modells als Ganzes ist nur schwer möglich.¹³⁶

„*Prospect-Refuge-Theory*“ für eine Vorliebe von allgemein lebensdienlichen Landschaften (wieder als *Präferenz-Ästhetik*).

135 Hierzu schließt auch die Debatte um *Erklären* versus *Verstehen* an – vgl. Hans Poser (2012: S.217ff.).

136 Siehe auch die Kritik von Kebeck & Schroll (2011: S.100f.).

2. Eine tragfähige Definition von Bedeutung fehlt. Semantische Analyse findet kaum statt. Die Beschränkung auf syntaktische Aspekte ist unzureichend.¹³⁷
3. Entsprechend ist auch die *self-related Interpretation*¹³⁸ pragmatisch unergiebig. Die handlungsrelevanten Kontexte der Wahrnehmungssituation selbst werden kaum oder gar nicht berücksichtigt.
4. Bei den Effekten und Analyse-Stufen ist meist nicht klar, unter welchen genauen Bedingungen sich diese wie stark positiv bzw. wie stark negativ auf die ästhetische Erfahrung (und/oder das ästhetische Urteil) auswirken. Die Wirkgrößen erscheinen oft nur vage definiert.¹³⁹
5. Offen bleibt, ob eine hohe, mittlere oder niedrige Gesamt-Aktivierung insgesamt zu einer als optimal empfundenen ästhetischen Erfahrung führt – oder ob dies individuell verschieden ist (und woran die Personen vorab erkennbar wären).
6. Die Unterschiede zwischen individuellen Präferenzen (als *differentielle Ästhetik*) werden weder für die Kunst-Produzenten noch die Rezipienten hinreichend klar.
7. Ein Wandel der Präferenzen (entweder durch den Wechsel der Mode oder durch biografische Reifungsprozesse¹⁴⁰) ist anhand dieser „Merkmals-Kataloge“ nicht sinnvoll beschreibbar – und noch weniger prognostizierbar.
8. Der Gültigkeitsbereich der Ansätze ist unklar: Damit wird auch die ästhetische Erfahrung als solche nicht nachvollziehbar (also zufällig wirkend) an eine bestimmte Gruppe von Beobachtersystemen (z.B. kunst-affine Erwachsene des Abendlandes) gebunden. Ähnlich willkürlich erscheint die verbreitete Beschränkung (auf „Kunst“ und/oder „Sex“) auf der

137 Dieser Kritikpunkt wird im Abschnitt 4.2 in seiner Tragweite deutlich.

138 In der vierten Stufe des Modells von Leder et al. (2004).

139 Am Modell von Leder et al. (2004) ist dies explizit abzulesen, dass der emotionale Output der ersten vier Stufen (unten in deren Modell) wahlweise positiv oder negativ sein kann. Wann dies jeweils wie stark der Fall ist, bleibt offen. Speziell die negativen Wirkungen sind kaum spezifiziert.

140 Hier ist nicht nur an entwicklungspsychologische Perspektiven im Kindes- und Jugendalter zu denken. Auch im Erwachsenenalter sind Phasen von extrem unterschiedlicher sozio-emotionaler Ausrichtung zu unterscheiden. Solche stellt Hans-Georg Häusel (2004) überzeugend dar, indem er die Dynamik von Hormonen über die Lebenszeit hinweg aufzeigt, welche für die zentralen Motivationslagen verantwortlich sind.

semantischen Dimension. Eine allgemeine Theorie der Präferenz-Ästhetik¹⁴¹ muss einen viel weiteren Fokus haben und z.B. auch destruktive Handlungen, Konflikte, Provokationen und Humor analysieren können.

Damit ist deutlich geworden, dass ein „Merkmals-Katalog“ ohne eindeutige kausale Modellierung (siehe Abschnitt 2.3.4) ebenso problematisch ist wie eine in sich konsistente Theorie, welche die empirische Realität nicht abbildet – oder dies nur eher punktuell schafft (siehe Abschnitte 2.3.1 bis 2.3.3).

2.4 Zentrale Anforderungen an eine integrative Ästhetik-Theorie

Der Abschnitt 2.3 mit den Ausführungen zum Stand der Forschung in der empirischen Ästhetik sollte verdeutlicht haben, dass es erhebliche Forschungslücken gibt. Nach dem Stand der Recherchen gibt es keine Theorie, die sowohl dem weiten Feld der Phänomene gerecht wird als auch die wünschenswerte Konsistenz besitzt – von einer Anwendungs-Relevanz für das Design ganz zu schweigen.

Deshalb soll in diesem Abschnitt kurz zusammengefasst werden, welche Anforderungen an eine integrative Ästhetik-Theorie zu stellen sind. Dies umfasst im Wesentlichen zwei Arten von Anforderungen: logische und konkrete.

Da es sich um die wichtigeren Kriterien handelt, soll mit den *logischen Anforderungen* begonnen werden: Was sind *notwendige und hinreichende Bedingungen*¹⁴² für eine ästhetische Erfahrung? Diese haben für die Falsifizierbarkeit von Theorien eine besondere Bedeutung und sind deshalb wissenschaftstheoretisch höchst relevant.¹⁴³

141 Ganz abgesehen von der zulässigen Frage, ob eine allgemeine Präferenz-Ästhetik bereits den Möglichkeitsraum von Ästhetik allgemein ausreicht. Zu diesem Punkt wird Abschnitt 4.5 einige Überlegungen bringen.

142 *Notwendige und hinreichende Bedingungen* siehe z.B. Rainer Westermann (2000: S.178f.) oder Peter Prechtel (1999: S.63f.).

143 Die Rolle der Falsifizierbarkeit in der Wissenschaft diskutieren ausführlich Alan Chalmers (2007: S.51ff.), Martin Kornmeier (2007: S.40ff. und S.76f.) sowie Hans Poser (2012: S.126ff.).

Im Kontext der empirischen Ästhetik kann dies mit zwei Fragen auf den Punkt gebracht werden:

1. Erfüllen *alle* ästhetischen Erfahrungen die *Bedingung XY*? (Ist also die *Bedingung XY* ein *notwendiger* Bestandteil *jeder* ästhetischen Erfahrung? Es darf demnach *keine* ästhetische Erfahrung geben, welche die *Bedingung XY nicht* erfüllt.)
2. Ist *alles*, was die *Bedingung XY* erfüllt, eine ästhetische Erfahrung? (Kann es folglich *keine* ästhetische Erfahrung geben, die *nicht* die *Bedingung XY* erfüllt? Somit ist es *hinreichend*, die *Bedingung XY* zu erfüllen, um eine *ästhetische Erfahrung* zu sein.)

Die „*Bedingung XY*“ entspricht in den diversen Theorien (die in Abschnitt 2.3 kurz vorgestellt wurden) selbstverständlich unterschiedlichsten Kriterien. In der Vergangenheit wurden verschiedene Kennwerte oder Eigenschaften als notwendige und hinreichende Bedingungen vorgeschlagen. Letztlich müssen alle diese Versuche als gescheitert betrachtet werden. In Kapitel 4 wird mit der *Integrativen Ästhetik* von Schwarzfischer (2008 und 2014) ein weiterer Ansatz untersucht. Anschließend wird geprüft, inwieweit der dort vorgeschlagene Basis-Mechanismus als notwendige und hinreichende *Bedingung* geeignet erscheint.

Häufig ist es nicht einfach, z.B. durch eine *vollständige Induktion* zu beweisen, dass eine Annahme in *allen Fällen* logisch richtig ist. Für eine *Falsifikation* im strengen Sinne reicht ein einziger Fall aus, für den eine Annahme *nicht* gilt.¹⁴⁴ Nützlich für diesen Zweck kann die Liste der Probleme sein, welche von den Theorien aus Abschnitt 2.3 produziert wurden. Denn jedes dieser Probleme eignet sich, um damit zu beweisen, dass eine *vollständige Induktion* unmöglich ist – falls auch die *Integrative Ästhetik*¹⁴⁵ dieses nicht lösen kann. In diesem Sinne stellt auch die konkrete Anwendung einer Theorie das Potenzial für deren *Falsifikation* dar.

Die Anwendung *logischer Kriterien* auf die Analyse- und Design-Praxis erzeugen *konkrete Anforderungen*. Diese systematisierende Zusammenfassung der

144 Die wissenschaftsgeschichtlichen Probleme der *Falsifikation* sollen hier unerwähnt bleiben – vgl. hierzu wiederum Chalmers (2007), Kornmeier (2007) und S.76f.) sowie Poser (2012).

145 Die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) wird in Kapitel 4 vorgestellt.

ungelösten Probleme¹⁴⁶ aus Abschnitt 2.3 bereitet somit die Diskussion und Beurteilung der Theorie im Kapitel 6 vor:

1. Eine einseitige Präferenz für jeweils ausschließlich niedrige, mittlere oder hohe Komplexität bzw. Aktivierung entspricht nicht der Vielfalt der Präferenz-Stile.
 - a) Empirisch kann weder eine ausschließliche Präferenz für die banalen Stimuli der *Processing Fluency*, noch der ultra-komplexen der *Maximierungs-Ansätze* oder der Befürworter einer *mittleren Aktivierung* gefunden werden. (Es gibt Vorlieben für Lärm ebenso wie für Stille sowie für mittlere Lautstärken und Komplexitäten; analog gilt das auch für andere Sinnesmodalitäten.)
 - b) Weder wird *permanent* eine maximale Aktivierung gesucht (wie z.B. beim *Epilepsie-Anfall*), noch werden niedrigste Aktivierungen ertragen (die dann *Deprivations-Effekte* bis hin zu Halluzinationen produzieren würden).
 - c) Eine Präferenz für *ständige* mittlere Erregung überzeugt ebenfalls nicht (man denke beim Menschen nur einmal an das vitale Schlaf-Bedürfnis).
2. Änderungen des ästhetischen Urteils sind mit den Ansätzen kaum erklärbar.
 - a) Dynamiken, die nicht auf eine Veränderung des wahrgenommenen Objekts zurückgehen (z.B. Lernen, Adaption oder Langeweile) lassen sich kaum erklären durch die Effekte von Processing Fluency, ästhetische Maße von Objekten, etc.
 - b) Die Präferenz für konstant einfache, mittlere oder komplexe Stimuli entspricht nicht der Lebenswelt, wo eher die Abwechslung gesucht wird.
 - c) Ein Wandel der Präferenzen (entweder durch den Wechsel der Mode oder durch biografische Reifungsprozesse) ist anhand reiner „Merkmals-Kataloge“ nicht sinnvoll beschreibbar – und noch weniger prognostizierbar (was für die experimentelle Falsifikation aber wichtig wäre).
 - d) Fundamentale Änderungen des ästhetischen Urteils (z.B. beim Entdecken einer Kunst-Fälschung) sind mit allen vier Ansätzen nicht hinreichend zu erklären.

146 Die jeweiligen Literaturangaben werden hier nicht wiederholt; diese finden sich im Abschnitt 2.3.

3. Die postulierten Mechanismen sind evolutionär nicht plausibel.
 - a) Der Beobachter wird meist als passiver Rezipient modelliert, was wiederum keine *ökologische Validität* nahelegt.
 - b) Das Gehirn ist das energie-aufwändigste Organ des menschlichen Körpers. Eine unbegründete Erhöhung des Verbrauchs ist nicht nachhaltig.
 - c) Berechnungen des Glucose-Stoffwechsels zeigen, dass nur ca. 10% der Neuronen im Gehirn gleichzeitig aktiv sein können (simultan *feuern* können).
4. Methodische Probleme erschweren eine Falsifikation der jeweiligen Theorie.
 - a) Die Analyse beschränkt sich häufig auf syntaktische Aspekte.
 - b) Eine tragfähige Definition von Bedeutung fehlt. Eine semantische Analyse findet fast nicht statt. Rein syntaktische Analysen sind aber unzureichend.
 - c) Die Konzepte von *Semantik* und *Pragmatik* sind problematisch, weil unklar definiert. Innerpsychische und emotionale Aspekte bleiben außen vor.
 - d) Die handlungsrelevanten Kontexte der Wahrnehmungssituation (und deren Zustandekommen) werden kaum oder gar nicht berücksichtigt.
 - e) Wovon ist *mittlere Aktivierung* die „Mitte“? Wie wird diese ermittelt (als arithmetische Mitte, geometrische Mitte oder gar als „goldene Mitte“)?
 - f) Kann diese „Mitte“ prognostisch berechnet und bestätigt werden oder wird diese stets nur rückblickend postuliert (im Sinne einer *post-rationalisierenden Erklärung*)?
 - g) Ohne integrierende Theorie handelt es sich mehr um *Beschreibung* als um *Erklärung*: Ohne Extrapolation über das „zufällig Vorhandene“ hinaus sind „neue Fälle“ kaum zu konstruieren, welche aber für die experimentelle Überprüfung zentral wären.
 - h) Die Falsifikation mancher Modelle als Ganzes ist so kaum möglich.
 - i) Bei den Effekten und Analyse-Stufen ist meist nicht klar, unter welchen genauen Bedingungen sich diese wie stark positiv oder negativ auf die ästhetische Erfahrung (und/oder das ästhetische Urteil) auswirken.

5. Der Gültigkeitsbereich der Theorien ist bisweilen unklar.
- a) Der Gültigkeitsbereich mancher Theorien erscheint allzu eingeschränkt und ungeeignet, um die Alltags-Ästhetik in seiner Breite abzubilden. Ambivalentes, Provokation, Unschönes und Aggression im Alltag werden nicht abgedeckt.
 - b) Selbst kunst-interne Themen wie das Problem der Kunstfälschung sind nicht sinnvoll erklärbar mit diesen Theorien.
 - c) Der Gültigkeitsbereich der Theorien ist bisweilen unklar. Handelt es sich um eine *Kunstästhetik* oder eine *Asthetik* (im Sinne von *Wahrnehmungstheorie*)?
 - d) Unklar bleibt, bei welchen Personen eine hohe/mittlere/niedrige Gesamt-Aktivierung individuell zu einer ästhetischen Erfahrung führt. Die Unterschiede zwischen individuellen Präferenzen (als *differentielle Ästhetik*) werden nicht hinreichend klar.

Die Probleme dieser Liste zu lösen ist für die *Integrative Ästhetik* eine *notwendige, aber noch nicht hinreichende Bedingung*. Denn die Vollständigkeit der Liste müsste erst formal bewiesen werden, was hier nicht möglich ist. Deshalb schlägt Kapitel 3 eine andere Methodik vor.

3 Methode:

Entwicklung der Theorie und Modell-Test

Das Ziel jeder Wissenschaft sollte der systematische Versuch sein, zu entdecken, was in der Welt der Fall ist und warum es der Fall ist.¹⁴⁷ Die Systematik verlangt dabei nach einem methodischen Vorgehen und nach konsequenter Selbstkritik.¹⁴⁸ Vor allem Widersprüche innerhalb einer Theorie bzw. innerhalb eines Modells sind nicht akzeptabel.¹⁴⁹ Die wesentliche Methodik zur Beantwortung und Überprüfung der Forschungsfrage wird in diesem Abschnitt dargestellt. Diese Methodik besteht aus einer Modellbildung und hierdurch einer Ermöglichung von empirischen Tests (wobei die Durchführung der Tests und deren Validierung nicht mehr Bestandteil dieser Studie sind).

3.1 Wissenschaft: Ist jede Theorie ein Modell?

Nicht jede Ansammlung von Sätzen ist eine Theorie. Es ist nicht sicher, ob die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) überhaupt eine Theorie darstellt – oder ob es sich um eine lose Ansammlung von einzelnen Thesen handelt. Dies zu überprüfen muss die angewandte Methode geeignet sein. Hierzu ist das Verhältnis von *Theorie* und *Modell* relevant.

Was ist ein Modell? Ein Modell ist ein Abbild eines Wirklichkeitsausschnittes. Grundsätzlich handelt es sich also um einen abbildenden Wirklichkeitsausschnitt und einen abzubildenden Wirklichkeitsausschnitt. Dabei spielt es kaum eine Rolle, aus welchem Material das Modell gebildet wird.¹⁵⁰ Unerlässlich ist hingegen, dass zwischen dem Modell und dem repräsentierten Wirklichkeitsausschnitt eine Abbildungs-Beziehung (im mathematischen

147 Holm Tetens (2013: S.17).

148 Um das Abrutschen in Ideologien oder den Rückfall in Mythen zu vermeiden, postuliert Holm Tetens (2013: S.17ff.) vier *Ideale der Wissenschaft*: Das Ideal der Wahrheit, das Ideal der Begründung, das Ideal der Erklärung und des Verstehens sowie das Ideal der Selbstreflexion.

149 Siehe Martin Kornmeier (2007: S.96f.), der weitere Anforderungen an eine Theorie bzw. an ein Modell als Übersichts-Tabelle zusammengefasst hat.

150 Ein Modell kann aus Materie sein, wie das im Produktdesign typisch ist, oder es kann auch aus Sprache bestehen, vgl. Uwe von Loh (2014: S.15ff.). Bei den Sprachen ist eine verbalsprachliche Modellbildung ebenso möglich wie eine numerische Modellbildung durch Messung, wie Gerd Gigerenzer (1981: S.24ff.) darlegt.

Sinn von *Abbildung*) besteht.¹⁵¹ Ein Modell zeichnet sich allgemein¹⁵² durch drei Hauptmerkmale aus:

- A. *Abbildungsmerkmal*: Eine endliche Menge von Attributen des Originals entspricht einer endlichen Menge von Attributen des Modells, so dass Original und Modell strukturgleich sind.
- B. *Verkürzungsmerkmal*: Es werden nicht alle Eigenschaften im Modell abgebildet, sondern nur als relevant betrachtete. Das Modell verkürzt somit die Wirklichkeit.
- C. *Pragmatisches Merkmal*: Jedes Modell wird im Hinblick auf einen Zweck mit einem begrenzten Gültigkeitsbereich formuliert und ist hierdurch determiniert (z.B. nur für bestimmte User, eine spezifische zeitliche Gültigkeit oder bestimmte Anwendungen).¹⁵³

Eine weitere Bestimmung von Modellen kann nach deren Verwendungszweck geschehen. Dabei werden die folgenden Typen von Modellen unterschieden.¹⁵⁴

1. »*Monitormodelle* dienen der laufenden Erfassung und Abbildung von Systemzuständen« (z.B. mittels einer Daten-Visualisierung).
2. »*Erklärungsmodelle* dienen der Erfassung und Abbildung von Systemstrukturen oder einzelnen Kombinations- und Interaktionsbeziehungen in einem System« (z.B. eine Infografik oder ein Modell wie es in Abbildung 2.4 dieser Arbeit zu sehen ist).
3. »*Prognosemodelle* dienen der Vorhersage künftiger Systemzustände bei variierenden Werten bestimmter unabhängiger Variablen« (z.B. Routenplaner-Restzeit).

151 Holm Tetens (2013: S.51) definiert dies so: »Erschließt man sich erfolgreich die Struktur eines Wirklichkeitsausschnitts W1 aus der Struktur eines Wirklichkeitsausschnitts W2, sodass sich also W1 und W2 trotz ihrer sonstigen Unterschiede als strukturgleich erweisen, nennt man den Wirklichkeitsausschnitt W1 ein Modell des Wirklichkeitsausschnitts W2.«

152 Diese Definition bezieht sich auf die *Allgemeine Modelltheorie* von Herbert Stachowiak (1973: S.131ff.)

153 »Modelle sind ihren Originalen nicht per se eindeutig zugeordnet. Sie erfüllen ihre Ersetzungsfunktion a) für *bestimmte* – erkennende und/oder handelnde, modellbenutzende – *Subjekte*, b) innerhalb *bestimmter Zeitintervalle* und c) unter Einschränkung auf *bestimmte gedankliche oder tatsächliche Operationen*«, schreibt Stachowiak (1973: S.132f.) [Hervorhebungen im Original].

154 Die Aufzählung folgt Gerhard Niemeyer (1977: S.61); dabei sind die Definitionen wörtliche Zitate; die Beispiele sind ergänzt worden.

4. »*Gestaltungsmodelle* (auch *Entscheidungsmodelle* genannt) dienen der Ermittlung von geeigneten Systemstrukturen und Werten manipulierbarer unabhängiger Variablen zur Erreichung eines gewünschten Systemzustandes« (z.B. Szenario-Entwicklung im Marketing zur Entscheidung der konkreten Produktgestaltung).

Im wissenschaftlichen Bereich sind primär *Erklärungsmodelle* gefragt. Denn es soll ein spezifischer Wirklichkeitsausschnitt damit erklärt und verstanden werden. In der empirischen Forschung sind zudem Prognosemodelle relevant, weil eine falsche Prognose ein Mittel zur Falsifikation einer Theorie sein kann.¹⁵⁵

Es wird sich zeigen, dass jede Theorie zugleich ein Modell ist – jedoch nicht jedes Modell eine Theorie. Was genau ist eine Theorie? Etwas abstrakt formuliert besteht eine Theorie aus vier Komponenten¹⁵⁶:

(1.) Einen Wirklichkeitsausschnitt W , in welchem (2.) eine Struktur S zu finden ist (unabhängig davon, wie diese Struktur S konkret realisiert ist) und (3.) einen weiteren Wirklichkeitsausschnitt W^* (unabhängig davon, wie dieser Wirklichkeitsausschnitt W^* konkret realisiert ist), wobei W^* als Modell von W fungiert, sowie (4.) die Kernthese der Theorie, dass im Wirklichkeitsausschnitt W die Struktur S so wie im Modell W^* realisiert ist (wobei auf spezifische Tatsachen und Sachverhalte konkret Bezug genommen wird). Die folgende Abbildung veranschaulicht diese abstrakt wirkende Definition:

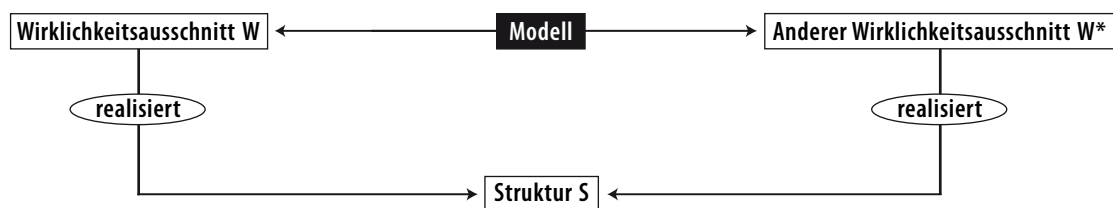


Abb. 3.1: Eine wissenschaftliche Theorie als Modell, das jeweils (in W und W^*) die Struktur S realisiert.

(Quelle: eigene Grafik, veränderte Darstellung nach Tetens 2013: S.58)

Eine Theorie ist demnach stets ein Modell – und zwar ein Modell, das jeweils dieselbe Struktur S realisiert, wenn diese auf den Wirklichkeitsausschnitt W

¹⁵⁵ Der Zusammenhang von Prognose und Falsifikation wird im Abschnitt 3.2 näher beleuchtet.

¹⁵⁶ Mit noch abstrakteren Formulierungen definiert dies Holm Tetens (2013: S.56) sinngemäß genau so.

oder W^* angewandt wird.¹⁵⁷ Die Abbildung 3.1 zeigt sehr schön, dass die beiden Prozesse (welche die Struktur S produzieren) zu einander symmetrisch sind: Es existiert *a priori* keine Überlegenheit des einen oder anderen Wirklichkeitsausschnittes.¹⁵⁸

3.2 Ziel: Prognosefähigkeit und Falsifikation

Die in Abbildung 3.1 illustrierte Definition einer wissenschaftlichen Theorie mag auf den ersten Blick abstrakt erscheinen. Auf den zweiten Blick wird aber klar, warum hieran der Wert einer wissenschaftlichen Theorie steht oder fällt: Denn im Kern macht jene Definitions-Grafik die Prognose, dass *etwas* der Fall sein wird (konkret, dass das Modell auf beide Wirklichkeitsausschnitte angewandt *dieselbe* Struktur hervorbringt). Wenn dies eintritt, gilt das Modell bzw. die Theorie als bestätigt.¹⁵⁹ Im engeren Sinn heißt dies *nicht*, dass die Theorie *wahr* ist. Aber sie hat sich ein Stück weit bewährt.

Dass eine Theorie *wahr* ist, kann niemals bewiesen werden, wie Karl Popper bereits 1935 nachgewiesen hat.¹⁶⁰ Es ist jedoch möglich, eine Theorie zu *falsifizieren* (d.h., zu beweisen, dass sie falsch ist). Eine Hypothese ist dann falsifizierbar, wenn es empirische Beobachtungen geben kann, welche diese Hypothese widerlegen. Die Absicht des *Falsifikationismus* war es primär, damit empirische von nicht-empirischen Aussagen unterscheiden zu können.

Für die empirische Forschung spielt die *Falsifizierbarkeit* von Hypothesen und Theorien bis heute eine enorm wichtige Rolle. Hierin unterscheiden sich beispielsweise auch *normative* Ästhetiken von *empirischen* Ansätzen. Ein normativer Satz kann nicht von realweltlichen Ereignissen widerlegt werden, eine empirische Theorie muss hingegen falsifizierbar sein.

157 Siehe hierzu auch Braitenberg & Hosp (1996), die Naturwissenschaft als Modellbildung analysieren.

158 Hieraus könnte eine interessante wissenschaftstheoretische Exkursion zur logischen Unentscheidbarkeit der Priorität von *Realismus* und *Konstruktivismus* folgen, welche aus Platzgründen jedoch unterbleiben muss.

159 Zum *Bewähren* von Theorien durch zutreffende Prognosen (*Bestätigung*) siehe etwa Rainer Westermann (2000: S.186f.), Alan Chalmers (2007: S.70ff. und S.167f.) oder Martin Kornmeier (2007: S.76).

160 Kurze Einführungen zum *Kritischen Rationalismus* (seltener auch als *Kritischer Empirismus* bezeichnet) in der *Logik der Forschung* von Karl Popper (1935) finden sich auch bei Rainer Westermann (2000: S.205ff.), Martin Kornmeier (2007: S.40ff.), Alan Chalmers (2007: S.51ff.) sowie Holm Tetens (2013: S.58ff.).

Wissenschaftliche Forschung besteht demnach meist darin, methodisch zu versuchen, eine Theorie *zu widerlegen*. Experimente wie auch logische Untersuchungen machen wissenschaftlich nur dann Sinn, wenn sie geeignet sind, die Theorie zu falsifizieren. Gelingt dies nicht, gilt die Theorie *nicht* als *wahr*, sondern nur als *bestätigt*. In den Naturwissenschaften und methodisch nahestehenden Disziplinen (wie z.B. der Experimentalpsychologie) bilden Experimente eine zentrale Methodik. Diese Experimente sind stets *theoriegeleitet*. Das heißt, erst werden Hypothesen aus einer Theorie abgeleitet und diese sodann experimentell getestet. Dafür besitzt die Hypothese zumeist das Wesen einer Prognose, welche dann bestätigt oder widerlegt werden soll. Deshalb ist es so wichtig, dass aus einer Theorie Prognosen abgeleitet werden können. Dies gelingt nicht bei *deskriptiven* Satz-Gefügen, welche nur ein bestimmtes Exemplar der Realität beschreiben (wie dies in der Kunstgeschichte häufig der Fall ist). Ebenso wenig ist dies bei *normativen* Texten der Fall (die bei einem Nichtzutreffen meist von einer defizitären Realität ausgehen und die „Theorie“/Ideologie unangetastet lassen). Folglich sind nur empirische Modelle in diesem Sinn überhaupt wissenschaftlich relevante Theorien.

Bei empirischen Theorien kann noch ein Qualitätskriterium formuliert werden.¹⁶¹ Dabei handelt es sich ein Maß für die *Effektivität* und die *Effizienz* einer Theorie.

- A. Der Faktor *Effektivität* kann verstanden werden als der Gültigkeitsbereich der Theorie: Je größer der Gültigkeitsbereich einer Theorie ist, um so effektiver ist diese.¹⁶²
- B. Der Faktor *Effizienz* nennt den Aufwand, der hierfür getrieben werden muss: Je weniger Annahmen zur Erklärung einer Tatsache nötig sind, um so effizienter ist die Theorie.¹⁶³

Die Qualität einer Theorie ist nun die Relation der Effektivität zur Effizienz. Von zwei Theorien ist also diejenige die höherwertige, welche (1.) mit

161 Dieses Argument folgt wesentlich der Darstellung in der Einleitung zu Golitsyn & Petrov (1995: S.IXff.), die in diesem Buch eine Brücke zwischen den *zwei Kulturen* der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaften schlagen wollen.

162 Der Grenzfall ist hier ein rein deskriptiver Text, der z.B. in der Kunstgeschichte nur ein *einziges* Werk beschreiben würde – was dessen Effektivität als minimal auszeichnet.

163 Auch hier ist der Grenzfall vorstellbar, dass eine „Theorie“ keinerlei Abstraktion leistet (vgl. das *Verkürzungsmerkmal* nach Stachowiak 1973: S.131ff.) und das Modell somit eine exakte Kopie des Originals ist – z.B. in der Kunstgeschichte also die Kopie eines Gemäldes als „Theorie“ ausgegeben würde.

demselben Aufwand einen größeren Gültigkeitsbereich abdeckt oder (2.) jene, welche denselben Gültigkeitsbereich mit weniger Annahmen erklärt oder (3.) im Idealfall jene, die einen größeren Gültigkeitsbereich mit weniger Annahmen erklärt.

3.3 Methode: Ein Modell für die empirische Forschung

In der vorliegenden Studie soll die dritte Option untersucht werden: Es soll geprüft werden, ob die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014)¹⁶⁴ einen größeren Gültigkeitsbereich mit weniger Annahmen erklärt als die in Kapitel 2 vorgestellten Theorien. Dafür soll der Status der *Integrativen Ästhetik* hinterfragt werden: Handelt es sich nur um eine lose Ansammlung von einzelnen Sätzen oder nehmen die Annahmen strukturiert aufeinander Bezug und formen somit eine Theorie? Dies ist von zentraler Bedeutung, da die Spekulationen in Schwarzfischer (2008 und 2014) nur dann eine Antwort auf die Forschungsfrage darstellen können, wenn diese eine überprüfbare Struktur besitzen und widerspruchsfrei sind.

Aus diesen Gründen wird in Kapitel 5 ein Modell entwickelt, das die Grundlage zur Beantwortung dieser Fragen sein wird. Es wird kontrolliert, ob das Modell *logisch konsistent*, *empirisch plausibel* und *ökologisch valide* ist. Darüber hinaus wird die Eignung zur Erzeugung von Prognosen und zur Simulation überprüft (dessen Eignung zur Rekonstruktion und Erklärung von Ergebnissen anderer empirischer Studien anhand von Stichproben).

164 Als zentrale Texte sind Schwarzfischer (2008 und 2014) anzusehen, auch wenn vereinzelt die erste skizzenhafte Publikation in Schwarzfischer (2006) zu zitieren sein wird und einige wenige Aspekte der *Integrativen Ästhetik* nur in Schwarzfischer (2010) explizit verhandelt werden.

4 Basis: Die Theorie der „Integrativen Ästhetik“

Ursprünglich ist die Theorie der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) entwickelt worden, um die disparaten Gebiete der Ethik, Ökonomik und Ästhetik miteinander in Dialog bringen zu können – im Rahmen einer *transdisziplinären Designtheorie*.¹⁶⁵ Auch die umfangreiche Darstellung in Schwarzfischer (2014) argumentiert stark anhand von Anwendungs-Beispielen, um die Relevanz für das Design einerseits und die Plausibilität des Ansatzes andererseits zu demonstrieren. Eine systematische Aufarbeitung der vorhandenen Forschungsliteratur wie in Kapitel 2 der vorliegenden Arbeit fehlte darum bislang. Ebenso wird die Frage nach der *Notwendigkeit* und *Vollständigkeit* der *Integrativen Ästhetik* hier erstmals systematisch angegangen.¹⁶⁶ Deshalb sollen die wesentlichen Aussagen der *Integrativen Ästhetik* dargestellt werden, so dass diese im Kapitel 5 nachvollziehbar in ein Struktur-Modell und ein Prozess-Modell übertragen werden können.

165 Hieraus erklärt sich, warum die ersten Publikationen zur *Integrativen Ästhetik* in Schwarzfischer (2006), Schwarzfischer (2008) und Schwarzfischer (2010) eher den dialog-auffordernden Charakter eines Manifestes haben. Die Aufarbeitung der Forschungsliteratur wird dort aus diesen Gründen nur angedeutet. Die Theorie verstand sich als eine Art von „Scharnier“, um die zentralen Bereiche einer Designethik, Designökonomie und Designästhetik überhaupt auf einer gemeinsamen Basis miteinander in Dialog bringen zu können.

166 Es handelt sich in diesem Fall um die Frage nach der Äquivalenz der Re-Codierungs-Prozesse (welche die *Integrative Ästhetik* als zentrales Merkmal aller „ästhetischer Erfahrung“ behauptet) und den ästhetischen Erfahrungen selbst – vgl. Abschnitt 3.2, wo die umkehrbare Abbildungsfunktion beschrieben wurde: Sind für alle ästhetischen Erfahrungen auch diese Re-Codierungs-Prozesse zu definieren? Und resultieren aus allen Re-Codierungs-Prozessen tatsächlich ästhetische Erfahrungen? Vgl. den Abschnitt „*Notwendige und hinreichende Bedingungen*“ von Rainer Westermann (2000: S.74f.).

4.1 Gestalt: Der Minimal-Prozess bei jeder ästhetischen Erfahrung

Die Forschungsfrage (nach dem elementaren Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung) verlangt nach dem Basis-Ereignis, aus dem sich sämtliche komplexeren ästhetischen Erfahrungen zusammensetzen lassen. Hierbei könnte ganz unterschiedlich vorgegangen werden, je nachdem aus welcher Fachdisziplin heraus die Methodik stammt – und je nachdem, an wen sich die Theorie kommunikativ richtet.¹⁶⁷ Um für ein möglichst breites Spektrum an Gestaltern, Künstlern und Theoretikern zugleich relevant und verständlich zu sein, verwendet die *Integrative Ästhetik* bewusst den traditionellen Begriff der „Gestalt“.¹⁶⁸ In dieser präzisen Verwendung geht die *Gestalt* auf Christian von Ehrenfels (1890) zurück, der in seinem berühmten Aufsatz „Über Gestaltqualitäten“ die wesentlichen Kriterien benannte. Eine Gestalt verfügt demnach notwendigerweise über die Eigenschaften der *Übersummativität* und der *Transponierbarkeit*.¹⁶⁹

167 Beispielsweise könnte eine empirische Ästhetik auch aus der *Synergetik* nach Haken & Schiepek (2006) entwickelt werden, welche jedoch einen erheblichen mathematischen Apparat für den quantitativen Zugang verwendet. Dies wäre für eine kleine Gruppe von Spezialisten innerhalb der Scientific Community zwar von großem Interesse, aber für Design-Praxis vergleichsweise nutzlos (bzw. für einen typischen Designer kaum verständlich). Denn dort können die mathematischen Kenntnisse nicht vorausgesetzt werden, um eine derartige Theorie im Detail nachvollziehen zu können. Zudem ist die Anwendung auf die Design-Entscheidungen im Gestaltungs-Alltag zu kompliziert und zu weit entfernt, als dass eine Akzeptanz der Methode im Design erwartet werden dürfte.

168 Dieses Problem sehen Bentele & Bystrina (1978: S.95) auch in der Semiotik und folgern: »Es ist trotzdem für jede Wissenschaft in mancher Hinsicht von Nutzen, wenn sie umgangssprachliche Worte und Ausdrücke zwar präzisiert, aber in einer dem „konventionellen“, allgemeinverständlichen, alltäglichen Sinn möglichst nahen Bedeutung benutzen kann.«

169 Dabei verweist die *Transponierbarkeit* auf die Eigenschaft jeder Gestalt, auf ein anderes Trägermedium übertragen werden zu können. Beispielsweise bleibt eine Melodie die gleiche Melodie, wenn diese in einer anderen Tonart gespielt wird (also *transponiert* wird), obwohl jeder einzelne Ton ein anderer sein wird. Auch bleibt die Melodie dieselbe, egal ob sie mit einer Klarinette gespielt wird oder mit einer Geige. Entsprechend bleibt ein Dreieck das gleiche Dreieck, wenn dieses mit Kreide an die Tafel gezeichnet wird statt mit Bleistift auf Papier. Auch auf Kategorien, Handlungen, etc. lässt sich dieses Prinzip übertragen, wie in Abschnitt 4.2.1 näher ausgeführt wird. Die *Übersummativität* meint den berühmten Satz »Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile«, wobei Christian von Ehrenfels (1890) eine alte Idee auf das Konzept der *Gestalt* hin pointiert, die auf ein verkürztes Zitat von Aristoteles zurückgeht (aus *Metaphysik* VII 10, 1041 b). Ausführlicher in Aristoteles (2015: S. 114f.): »Das was aus Bestandteilen

Als Theorie der Gestalt wurde ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der sich jedoch historisch in verschiedene *Schulen der Gestaltpsychologie* aufspaltete.¹⁷⁰ Die plakativsten Unterschiede sollen kurz benannt werden, da dies die Einschätzung der *Integrativen Ästhetik* in wissenschaftstheoretischer Hinsicht betrifft.

- Die *Berliner Schule der Gestalttheorie* betrachtet Gestalt als etwas unmittelbar Gegebenes und lehnt es ab, dass diese vom Beobachter konstruiert würden (wie die *Integrative Ästhetik* dies behauptet). Eine Erweiterung zur *Gestalttheorie* hielt diese Schule für angebracht, indem die *Gestaltpsychologie* von der Wahrnehmungslehre auf alle anderen Bereiche der Psychologie ausgebaut wurde – auch in eindeutig sozialpsychologische Gebiete hinein. Da die Berliner Schule der Gestalttheorie die größte Außenwirkung hatte, wird diese bisweilen mit der Gestaltpsychologie insgesamt gleichgesetzt – was aber eine unzulässige Verkürzung der Vielfalt an Ansätzen darstellt. Prominente Vertreter dieser Richtung waren Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka, Kurt Lewin, Karl Duncker, Wolfgang Metzger sowie auch Rudolf Arnheim.
- Die *Leipziger Schule der Ganzheitspsychologie* wiederum untersucht die Prozesse der *Aktualgenese*¹⁷¹ von Gestalt selbst in empirischen Studien. Zweifelsfrei ist dies als ein kognitiv-konstruktivistischer Zugang zu erkennen, der sich vor allem von der Berliner Schule hierdurch klar abgrenzt. Die Leipziger Ganzheitspsychologen sind heute weit weniger bekannt als die Berliner Kollegen. Die wichtigsten waren Felix Krueger, Friedrich Sander, Albert Wellek, Otto Klemm und Hans Volkelt.
- Die *Würzburger Schule der Gestaltpsychologie* interessierte sich stark für Denkprozesse und untersuchte diese auch durch *Introspektion* (Selbstbeobachtung). Die Methodik war damit etwas weniger naturwissenschaftlich geprägt als in Berlin oder Leipzig. Durch die dynamische Perspektive

so zusammengesetzt ist, dass es ein einheitliches Ganzes bildet, nicht nach Art eines Haufens, sondern wie eine Silbe, das ist offenbar mehr als bloß die Summe seiner Bestandteile. Eine Silbe ist nicht die Summe ihrer Laute: ba ist nicht dasselbe wie b plus a, und Fleisch ist nicht dasselbe wie Feuer plus Erde.« Zur Gestalt siehe ausführlich Kapitel 2 in Metzger (2001).

170 Siehe etwa das Stichwort „Gestaltpsychologie“ in Blankertz & Doubrava (2005) sowie ausführlicher bei Mitchell Ash (1998).

171 Der Begriff „Aktualgenese“ bezeichnet den Prozess der Gestaltwerdung, welcher als Gestaltbildungsprozess aus *Vorgestalten* (das sind Zwischenstadien im Wahrnehmungsprozess) zu einer *Endgestalt* voranschreitet, wie Friedrich Sander (1940: S.114) aufzeigt. Der gesamte Abschnitt II.2 in Fitzek & Salber (1996: S.76ff.) ist ebenfalls der *Aktualgenese* in der *Leipziger Schule der Ganzheitspsychologie* gewidmet.

auf das sukzessiv sich entfaltende Denken kamen dort auch die Entwicklungspsychologie und die Sprachpsychologie stärker in den Blick. Neben Karl Bühler (der bei Linguisten und Semiotikern recht bekannt ist) sind dazu auch Oswald Külpe, Narziß Ach und Karl Marbe zu zählen.

- Die *Grazer Schule der Gestaltpsychologie* ist die historisch älteste der hier genannten. Auch hier wurde (im Gegensatz zur Berliner Schule der Gestalttheorie) angenommen, dass die Gestalt vom Beobachter konstruiert wird: Als „*Produktionsqualität der Gestalt*“ wird diese dem Objekt vom Wahrnehmenden „*beigelegt*“. (Die Berliner betonten dagegen die „*Systemqualität der Gestalt*“, womit sie deren wahrnehmungs-unabhängiges Sein im Objekt meinten.) Zu dieser stark philosophischen Richtung gehörten neben dem bereits genannten Christian von Ehrenfels auch Franz Brentano, Alexius Meinong und Vittorio Benussi (die jeweils Philosophen und Psychologen waren) sowie der Physiker und Philosoph Ernst Mach.

Es wird deutlich, dass die Gestaltpsychologie mit dem Konstruktivismus durchaus kompatibel erscheint – außer in der dominant-prominenten *Berliner Schule*. Die *Integrative Ästhetik* in Schwarzfischer (2008) analysiert diese kognitiv-konstruktivistische *Aktualgenese* von Gestalt: Wenn es eine Genese von aktuell wahrgenommener Gestalt gibt, stellt sich die Frage, wie und woraus diese entsteht.

4.1.1 Re-Codierung bei der Gestalt-Wahrnehmung

Der Kern der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) besteht in der Analyse der *Re-Codierungs-Prozesse*, in denen Gestalt und Strukturen erst konstruiert werden. Was sind die Elemente, aus denen eine elementare Gestalt entsteht (also der Input dieses Prozesses)?

Einem kognitiv-konstruktivistischen Paradigma folgend wird davon ausgegangen, dass *sensorische Daten* verarbeitet werden, die an den Sinnesorganen „*entstehen*“.¹⁷² Über diverse Stufen der Verarbeitung werden diese Input-Daten

172 Mit Haken & Schiepek (2006: S.318ff.) wird davon ausgegangen, dass die Architektur des Gehirns und der Sinnesorgane bestimmt, was überhaupt wahrgenommen wird. Diesen konstruktivistischen Ansatz hat auch schon Immanuel Kant (wenn auch mit anderen Begrifflichkeiten) vertreten: Wir können nie das reale „*Ding-an-sich*“ wahrnehmen, weil alle Wahrnehmung stets an Medien wie unsere Sinnesorgane gekoppelt ist – und diese jede Information hoch selektiv entstehen lassen, filtern und verzerren. Eine kritische Darstellung hierzu findet sich auch bei Wolf Singer (1994: S.134ff.) und Norbert Bischof (2009: S.92ff.).

analysiert und zu einer Wirklichkeits-Konstruktion verknüpft, die als Handlungsraum interpretiert wird. Zu fragen ist nach dem Basis-Mechanismus der Analyse und Verknüpfung jener elementaren Sensor-Daten. Anhand von Abbildung 4.1 soll das erklärt werden.

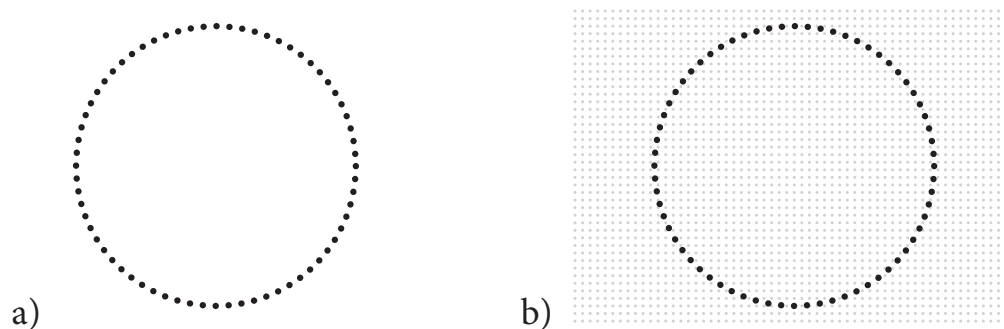


Abb. 4.1: Ein Kreis (links) als prototypisches Beispiel einer Gestalt, die sich aus Elementen zusammensetzt. Das Hintergrund-Raster (rechts) symbolisiert die Rezeptoren-Matrix, die im Text näher erläutert wird.

(Quelle: eigene Grafik)

Im linken Teil von Abbildung 4.1 (a) wird der unbefangene Betrachter sofort einen Kreis sehen, obwohl auf dem Papier nur 137 unverbundene Punkte gedruckt sind. Diese Kreis-Gestalt wurde vom Betrachter innerhalb von Millisekunden konstruiert, ohne dass ihm dieser Prozess bewusst würde.¹⁷³ Auch diverse weitere Aspekte und Prozesse der Wahrnehmung sind dem Bewusstsein nicht zugänglich. Dies bedeutet keineswegs, dass jene Prozesse nicht extrem relevant wären.¹⁷⁴ Speziell die Effekte während der Aktualgenese von Gestalt spielen in der *Integrativen Ästhetik* die zentrale Rolle, was anhand von Abbildung 4.1 (b) illustriert wird:

Die angedeutete 60 x 42 Rezeptoren große Matrix benötigt für eine vollständige, *extensionale*¹⁷⁵ Codierung der Sensor-Daten 2.520 Byte. Darin würden die

173 Hermann von Helmholtz (1896) zeigt bereits, welche Rolle diese *unbewussten Schlussfolgerungen* für die Wahrnehmung spielt. Donald Hoffman (2001: S.27f.) stellt deren Wichtigkeit dar und spricht deshalb beim Sehen (wegen des unbewussten Schließens) konsequent von *visueller Intelligenz*. In Abgrenzung zu den bewusst vollzogenen rationalen Schlussfolgerungen nennt Egon Brunswik (1955) die unbewussten Schlüsse *ratiomorph* (also vernunftähnlich). Diesen Begriff verwendet auch Konrad Lorenz an verschiedenen Stellen, z.B. in Lorenz (1973: S.216).

174 Hervorragende Einführungen zur Relevanz der unbewussten Prozesse im Gehirn bieten Chris Frith (2010) sowie David Eagleman (2012). Detlev Nothnagel (2011: S.76) betont die Relevanz des prozeduralen Denkens für die Ästhetik im Anschluss an Gregory Bateson.

175 Ohne auf die umfangreiche Literatur zur *Intension* und *Extension* von Begriffen in der Sprachphilosophie hier eingehen zu können, soll mit Theodor Lewandowski (1994:

angedeuteten „Pixel“ einfach einzeln aufgezählt werden (ähnlich wie in einer unkomprimierten TIFF-Datei). Sobald die Aktualgenese abgeschlossen ist, liegt die Gestalt jedoch in einer anderen Form der Codierung vor. Es handelt sich nicht mehr um einzelne Pixel oder Punkte, sondern um die Kreis-Gestalt, welche durch eine *intensionale*¹⁷⁶ Definition sehr viel weniger neuronale Ressourcen benötigt.

Nach welchen Kriterien werden nun welche Elemente selektiert und zu einer Gestalt gruppiert? Die *Integrative Ästhetik* geht davon aus, dass Gestalt stets auf einer oder mehreren *Invarianzen* basiert, je nach deren *Komplexität* und *Prägnanz*.¹⁷⁷ Unter einer Invarianz ist dabei zu verstehen, dass sich Etwas bei einer bestimmten Transformation *nicht* ändert (und deshalb gegenüber dieser Transformation *invariant* ist). Prinzipiell lassen sich beliebige Gegenstände denken, die gegenüber beliebigen Transformationen invariant sein können.¹⁷⁸ Die bekannte *Achsen-Symmetrie* ist nur ein Spezialfall, der oft mit dem allgemeinen Prinzip verwechselt wird. Die Invarianz kann also auf jede Transformation (Spiegelung, Verschiebung, Drehung, u.v.a.) bezogen sein und jedwedes Objekt betreffen¹⁷⁹ (physikalische, mathematische, soziale, sprachliche, etc.). Auch

S.291f.) eine „*extensionale Definition*“ verstanden werden als das „Aufzählen der Gegenstände oder Denotate, die unter einen Begriff fallen“. Es werden hierbei also sämtliche Elemente einzeln aufgezählt, in unserem Fall die „*Pixel*“ des Sensors. Wobei in einer weiten Auslegung nach Lewandowski (1994: S.917) ein „*Schema*“ als kognitiver Begriff gedeutet wird, der nicht unbedingt sprachlich sein muss, sondern auch ein Ereignis oder eine Situation benennen kann – folglich auch räumlich und/oder zeitlich sein kann. Diese Auffassung teilen auch Rudi Keller (1995: S.87) und Rainer Westermann (2000: S.102f.).

176 Nach Theodor Lewandowski (1994: S.467) wird eine „*intensionale Definition*“ verstanden als „die Angabe der Eigenschaften oder Merkmale eines Begriffes.“

177 Eine ausführliche Darstellung, wie einfache und komplexe Gestalten auf *lokalen* und *globalen* Invarianzen (Symmetrien) basieren, findet sich im Kapitel 2 von Schwarzfischer (2014). Dort werden auch die wichtigsten der sogenannten „*Gestalt-Gesetze*“ auf spezifische Symmetrien zurückgeführt. Es wird dort zudem gezeigt, dass auch der *Goldene Schnitt* als eine bestimmte Invarianz (eine *dynamische Symmetrie*) verstanden werden muss, welche auch bei der Konstruktion von räumlichen Perspektiven eine tragende Rolle spielt.

178 György Darvas (2007: S.20) definiert das allgemeine Prinzip von Symmetrien als Invarianzen: Generell kann man von Symmetrie sprechen, wenn (1.) durch irgend eine (nicht unbedingt geometrische) Transformation (2.) wenigstens eine (nicht notwendigerweise geometrische) Eigenschaft (3.) eines (nicht zwangsläufig geometrischen) Objektes (4.) unverändert (invariant) bzw. intakt bleibt.

179 Der Erkenntnistheoretiker Jean Piaget (1973) führte auch kognitive Strukturen auf Symmetrien zurück. Die geistige Entwicklung lässt sich dann beschreiben als eine

jede Kombination von Operationen bzw. Transformationen ist möglich, was in Natur und Kultur die häufig anzutreffenden Muster erzeugt, die gleichzeitig komplex und regelhaft sind.

4.1.2 Entlastung von neuronalen Ressourcen

Entscheidend ist nun, dass nicht der sparsamere Code als eine Art zu minimierender Fetisch missverstanden wird. Ganz im Gegenteil, die absolute Größe dieses Codes ist nicht so sehr wichtig: Die *Vorher-Nachher-Differenz* (also die Differenz von extensionaler und intensionaler Codierung) stellt die relevante Größe dar, die wir als *neuronale Entlastung* verstehen können. Im Beispiel aus Abbildung 4.1 (b) wäre die Kreis-Gestalt mit etwa 5 Byte hinreichend codiert.¹⁸⁰ Durch den Re-Codierungs-Prozess werden in diesem Beispiel ca. 98% der neuronalen Ressourcen entlastet. Die *Integrative Ästhetik* geht von einer eigenständigen Beobachtung dieser Entlastung durch ein zweites Subsystem der Prozessbeobachtung aus (eine sogenannte „*Beobachtung zweiter Ordnung*“). In dieser *Beobachtung zweiter Ordnung* wird festgestellt, wie effektiv und effizient die Re-Codierung erfolgte.

Die bei der Re-Codierung entstehende neuronale Entlastung ist wesentlich für die Plausibilität in evolutionärer Hinsicht.¹⁸¹ Nicht ein abstraktes Optimum an Codierung steht im Mittelpunkt, das den Status eines Fetisch haben könnte. Ein solches Ziel wäre dem Überleben nämlich nicht dienlich, weil es

Zunahme derjenigen Symmetrien, die man kognitiv handhaben kann.

180 Hier ist anzumerken, dass es *unterschiedliche Arten* gibt, wie eine Kreis-Gestalt intensional codiert werden kann (was wiederum eine Facette des konstruktivistischen Zuganges aufzeigt). So können etwa die Mittelpunkt-Koordinaten und der Radius zusammen mit der Kontur-Dicke ausreichend sein. Um nur eine Alternative zu nennen, ist auch ein gänzlich anderer Zugang möglich: Indem beispielsweise der Kreis bereits in Relation zum Beobachter verstanden wird, könnte dieser als zylindrisches Etwas aufgefasst werden, auf das senkrecht geblickt wird. Weitere Ansätze sind denkbar.

181 Wie relevant aktive Informations-Verarbeitung ist, zeigt Heinz von Foerster (1999: S.48) eindrucksvoll: Wäre unser Gedächtnis nur ein passiver Datenspeicher, dann müssten wir ein Gehirn mit dem Durchmesser von einer Meile haben. Hätte unser Gehirn aber diese Größe, dann würde der Wahrnehmungs-Prozess, einen Löwen im Sehfeld zu erkennen, etwa zehn Jahre dauern. Das wäre vielleicht gut für den Löwen, aber evolutionär untragbar für uns. Manfred Fahle (2005: S.73ff.) thematisiert die Informationsreduktion – wie viele vor ihm, vgl. die Bildung von Superzeichen bei Herbert W. Franke (1974: S.113) – und doch entgeht auch ihm die Crux, dass nicht der sparsame *Code*, sondern der *Re-Codierungs-Prozess* selbst der Kern der ästhetischen Erfahrung sein muss.

das Handeln verhindert – bis dieses Optimum gefunden ist.¹⁸² Dabei kann noch nicht einmal sicher vorausgesetzt werden, dass es ein und zwar nur ein Optimum für die Codierung gibt. Evolutionär sinnvoll ist es daher, nicht das bloße Finden eines singulären Optimums mit einem positiven Feedback (in unserem Fall mit einer ästhetischen Erfahrung) zu belohnen. Weitaus förderlicher für das Überleben ist das abgestufte Belohnen jeder signifikanten Verbesserung – eben dies geschieht nach Ansicht der *Integrativen Ästhetik*. Denn jede nennenswerte *Vorher-Nachher-Differenz* von extensionaler und intensionaler Codierung wird entsprechend ihres Ausmaßes positiv verstärkt. Hinzu kommt noch ein weiteres Maß für die ästhetische Erfahrung, das sie von einer reinen Daten-Kompression unterscheidet.

4.1.3 Dezentrierung bei jeder Gestalt-Konstruktion

Eine leistungsfähige Daten-Kompression¹⁸³ bringt ebenfalls eine Ressourcen-Entlastung mit sich (auch wenn es sich dabei gewöhnlich um elektronische statt um neuronale Ressourcen handelt). Und selbst ein zweiter Schaltkreis, der mittels *Beobachtung zweiter Ordnung* die Effizienz der Re-Codierung bei der Kompression ermittelt, ist häufig implementiert.¹⁸⁴ Aber handelt es sich dabei bereits um eine ästhetische Erfahrung des (meist digitalen) Beobachtersystems? Dies kann klar verneint werden, da nach der Definition einer ästhetischen Erfahrung in der *Integrativen Ästhetik*¹⁸⁵ ein zweiter Aspekt zwingend hinzukommen muss. Dabei handelt es sich um die *Dezentrierung*.

Die „*Dezentrierung*“ knüpft in generalisierender Weise an ein Konzept von Jean Piaget¹⁸⁶ an – dessen Begriff ist recht gut eingeführt und wird daher auch in der

182 Im Extremfall würde es jedem Organismus gehen wie *Buridans Esel* in jenem berühmten Gleichnis (das auf ein ähnliches Beispiel in der *Nikomachischen Ethik* von Aristoteles zurückgeht): Ein Esel steht zwischen zwei gleich großen und gleich weit entfernten Heuhaufen. Er verhungert schließlich, weil er sich nicht entscheiden kann, welchen er zuerst fressen soll.

183 Wie sie etwa bei Bildern im Format JPEG, PNG, GIF oder TIFF (mit LZW- oder ZIP-Kompression) eingesetzt wird, vgl. Burger & Burge (2005: S.16ff.)

184 Als Beispiel sei hier nur das Programm Adobe Photoshop genannt, welches seit vielen Versionen im „Sichern-unter“-Dialogfenster sogar eine Vorschau der Kompressionsleistung für die gewählte Parameter-Einstellung bietet. Dies entspricht einer *Beobachtung zweiter Ordnung*.

185 Nach Schwarzfischer (2008: S.53ff.) und Schwarzfischer (2010: S.257ff.) sowie nach Schwarzfischer (2014: S.80f.).

186 Eine sehr anschauliche Einführung in das Konzepte der *Dezentrierung* bringt Thomas Kesselring (1999: S.96ff.) anhand des berühmten „*Drei-Berge-Experiments*“. Dabei wird das Kind (der Proband) vor ein Landschafts-Modell (mit drei deutlich unterschiedlich

Integrativen Ästhetik verwendet. Der relevante Aspekt liegt darin, dass eine *verstandene Gestalt* (und nur um solche geht es bei den Re-Codierungs-Prozessen im Sinne der *Integrativen Ästhetik*) über das aktuell Vorhandene hinausgeht. Die Abbildung 4.2 veranschaulicht dieses Prinzip:



Abb. 4.2: Der Betrachter wird das Abgebildete in aller Regel als Kreis verstehen, der teilweise von einem grauen Quadrat verdeckt wird – obwohl dieser nur teilweise zu sehen ist. (Quelle: eigene Grafik)

Tatsächlich sind in Abbildung 4.2 wieder schwarze Punkte zu sehen, sowie eine blaue Fläche. Der unvoreingenommene Beobachter wird jedoch der Meinung sein, einen Kreis zu sehen, wobei ein Teil von einem kleinen grauen Quadrat verdeckt ist. Codiert wurde also eine potenzielle, wahrscheinliche Interpretation – und nicht das, was aktuell tatsächlich sichtbar ist. Bei der *Dezentrierung* wird stets das *Aktuelle* in Verhältnis zum *Potenziellen* gesetzt. Dabei wird nicht irgendein *Mögliches* dem *Wirklichen* virtuell gegenübergestellt, sondern vielmehr eine implizit gut begründete Interpretation. Die Begründung dieser Interpretation basiert wieder komplett auf der Analyse und Extrapolation von *lokalen* und *globalen Invarianzen*.¹⁸⁷ Und diese globalen Symmetrien sind es auch, die

hohen Bergen und anderen Details wie Bäumen und Gebäuden) gesetzt. Anschließend soll es aus einer Reihe von Bildern jenes heraussuchen, das die aktuelle Ansicht aus der aktuellen Perspektive (aus Position Nr.1) zeigt. Das können auch schon Kinder mit ca. 4 Jahren. An eine andere Position Nr.2 (z.B. gegenüber am Modell) geführt, lässt sich der Versuch, die aktuelle Ansicht aus einer Reihe von Bildern herauszusuchen, erfolgreich wiederholen. Unmöglich ist es den Kindern dieser Entwicklungsstufe jedoch, z.B. an Position Nr.2 die Ansicht herauszusuchen, die von Position Nr.1 aus zu sehen wäre – selbst wenn sie kurz zuvor diese von dort aus selbst gesehen hatten. Das Kind ist auf seine aktuelle Perspektive „zentriert“. Generell kann bei Zentrierung gesprochen werden von „Konzentration auf einen spezifischen Teil des Stimulus; im Allgemeinen: eine subjektive Konzentration auf einen Aspekt einer bestimmten Situation, die eine Verzerrung der Objektivität zur Folge hat“ (Piaget 1973: S.104). Die „*Dezentrierung*“ ist folglich zu verstehen als eine Lösung von derartigen *Zentrierungen*.

187 Im Beispiel aus Abbildung 5 wird die *globale Rotations-Symmetrie* auf den aktuell nicht sichtbaren, *lokalen Bereich* (die Verdeckung „unter“ der blauen Fläche) erweiternd angewandt. Diese Art, die „*Gestalt-Gesetze*“ komplett auf Invarianzen zurückzuführen, wird im Kapitel 2 von Schwarzfischer (2014: S.39ff.) detaillierter entwickelt.

es ermöglichen, aus dem aktuell Gegebenen das potenziell Wahrscheinliche in *unbewussten Schlussfolgerungen* zu ergänzen.¹⁸⁸

Wie aus Abbildung 4.2 leicht zu erkennen ist, stellt die Dezentrierung eine wesentliche Größe für das *Verstehen* jeder Wahrnehmung dar. Dies unterscheidet die ästhetisch relevanten Re-Codierungs-Prozesse auch trennscharf von reinen Daten-Kompressions-Verfahren.¹⁸⁹ Trotzdem ist es methodisch von großem Vorteil, dass es sich bei der Dezentrierung¹⁹⁰ ebenso wie bei der Ressourcen-Entlastung um prinzipiell quantifizierbare Größen handelt. Diese Größen beziehen sich jedoch nicht primär auf beobachtete Objekte, sondern auf das Beobachtersystem selbst bzw. die Beobachtungs-Prozesse.

4.1.4 Codierungs-Effizienz als stetiger Prozess

Zentral in der *Integrativen Ästhetik* ist der prozessuale Charakter der ästhetischen Erfahrung. Wie bereits im Abschnitt 4.1.2 kurz angedeutet, handelt es sich beim Basis-Mechanismus der ästhetischen Erfahrung um zwei Prozesse. Nur wenn der dezentrierende *Re-Codierungs-Prozess* und der vergleichende Prozess der *Beobachtung zweiter Ordnung* aufeinander Bezug nehmen, kann es sich um eine ästhetische Erfahrung handeln.

Dies erklärt, dass die Grundlage jeder ästhetischen Erfahrung demnach *nicht* statische Objekt-Eigenschaften sind.¹⁹¹ Das Wesen jeder ästhetischen Erfahrung ist prozesshaft zu verstehen. Dieser Prozess der Aktualgenese von Gestalt (der in der *Integrativen Ästhetik* auch als „*Gestalt-Integration*“ benannt wird) läuft äußerst schnell ab. Entsprechend minimal ist üblicherweise sowohl der quantitative Beitrag zur ästhetischen Erfahrung (wovon sich die meisten unterhalb der bewussten Wahrnehmungsschwelle befinden werden) als auch die Zeitdauer. Wie können aus solchen minimalen Elementar-Prozessen also

188 Im Abschnitt 4.1.1 wurden bereits die *unbewussten Schlüsse* nach Hermann von Helmholtz (1896) eingeführt.

189 Dieser *Verstehens-Anteil* jeder Gestalt-Konstruktion durch den Beobachter stellt den Kern dessen dar, was eine *sinnliche Erkenntnis* im Sinne der Ästhetik von Alexander Gottlieb Baumgarten (1750) ist. Damit wird nebenbei gezeigt, dass eine Verengung der Ästhetik auf „Kunst“ weder sinnvoll noch nötig ist – da der Bezug zur Erkenntnistheorie damit abgeschnitten wird.

190 Die *Dezentrierung* kann auch interpretiert werden als Zunahme des *Gültigkeitsbereiches* einer Codierung, wie dies in Schwarzfischer (2014: S.81 und S.131) definiert wurde.

191 Deshalb mussten auch jene Versuche scheitern, die mehr oder weniger statische Eigenschaften von Objekten (vor allem *Propositionen* bezüglich von „Kunstwerken“) auflisten wollten. Dies kennzeichnet weite Teile der philosophischen Ästhetik, wie dies exemplarisch bei Maria Reicher (2005) vorgeführt wird.

überhaupt zeitlich ausgedehnte Erlebnisse von ästhetischem Vergnügen entstehen, wie wir diese etwa vom Musikhören kennen?

Die Antwort hierauf wird im Abschnitt 4.2 erst völlig plausibel werden können. Denn die scheinbar andauernde ästhetische Erfahrung ist nur durch reichhaltige Strukturen möglich. Damit handelt es sich streng genommen *nicht* mehr um *eine einzelne* ästhetische Erfahrung (welche etwa beim Hören einer Fuge von J. S. Bach beispielsweise 12 Minuten dauern kann).¹⁹² Vielmehr wird diese Sequenz als eine Abfolge einer sehr großen Zahl an für sich genommen minimalen ästhetischen Erfahrungen sein, die jeweils auf dem Basis-Mechanismus der dezentrierenden Gestalt-Integration durch Re-Codierung beruhen. Jedem der sehr kurzen Re-Codierungs-Prozesse kann nur dann (ohne merklichen Bruch) ein nächster folgen, wenn die Struktur des beobachteten Gefüges genügend reichhaltig ist. Die Grund-Dimensionen einer solchen strukturellen Komplexität wird der folgende Abschnitt schrittweise entfalten.

4.1.5 Von der einfachen Gestalt zum Gestalt-Komplex

In der Gestalttheorie wurde bereits früh zwischen Figuren verschiedener Komplexität unterschieden. Die historischen Begriffe dafür sind „*Gestaltreinheit*“¹⁹³ (für sehr klare Figuren) und „*Gestalthöhe*“¹⁹⁴ (für komplexere Figuren, die eine Binnengliederung aufweisen). Das nun folgende Beispiel verdeutlicht den Unterschied anschaulich.



Abb. 4.3: Der Kreis (links) ist von maximaler Gestaltreinheit und zugleich von entsprechend simpler Struktur. Die Rosette (rechts) ist eine Ganzheit, die eine Binnengliederung aufweist und deshalb strukturell reichhaltiger ist.

(Quelle: eigene Grafik)

192 Entsprechende Aspekte betreffen auch die Analyse dessen was Mihaly Csikszentmihalyi (2000) mit dem Begriff des „*Flow*“ benennt. In Schwarzfischer (2014: S.114f und S.200f.) wird dies als im Hinblick auf Gestalt-Integrationen analysiert.

193 Der Begriff „*Gestaltreinheit*“ findet sich vielfach in der Literatur und ist weitgehend synonym mit „*Gestaltprägnanz*“ zu verstehen, wie etwa bei Edwin Rausch (1966: S.911ff.) und Angelika Hüppe (1984: S.24f.) zu ersehen ist.

194 In der hier verwendeten Bedeutung kommt „*Gestalthöhe*“ (für strukturelle Reichhaltigkeit) bereits bei Christian von Ehrenfels (1922: S.98) vor, der zudem vermutet, dass eine Ästhetik komplett auf diesem Konzept aufbauen könnte.

Die maximal prägnante Kreis-Gestalt (links in Abbildung 4.3) zeichnet sich dadurch aus, dass sie nur eine einzige Symmetrie-Ebene besitzt. Eine Unterscheidung von globaler und lokaler Symmetrie ist hier nicht notwendig bzw. nicht weiterführend. Anders verhält es sich bei der Rosette (rechts in Abbildung 4.3), bei welcher die Unterscheidung zwischen globaler und lokaler Symmetrie eine relevante ist: Die kleinen Kreise besitzen eine uneingeschränkte Rotations-Symmetrie und unendlich viele Spiegelungs-Achsen.¹⁹⁵ Die Rosette selbst kann nicht um beliebige Winkel gedreht werden, ohne die Identität zu verlieren. Ebenso sind nur noch abzählbar endlich viele Spiegelungs-Achsen vorhanden.

Mit einer hinreichend kleinteiligen Analyse von globaler und lokaler Symmetrie (die im Alltag meist mehr als nur zwei Ebenen unterscheiden muss) lassen sich auch weitaus komplexere Strukturen exakt beschreiben. Dabei werden jedoch in der Regel zusammengesetzte Formen vorzufinden sein, die mehrere unterschiedliche Invarianzen in ihren Teilen aufweisen.¹⁹⁶

Wichtig ist in diesem Zusammenhand die Abgrenzung eines Gestalt-Komplexes von einem „Haufen“: Obwohl es sich bei den kleinen Kreisen „nur“ um Elemente handelt, welche sich zur Rosette zusammenfügen, können diese nicht beliebig verändert oder entfernt werden, ohne die Gestalthöhe der Rosette zu (zer-)stören. Dies unterscheidet einen Gestalt-Komplex bzw. eine Struktur eindeutig von einem Haufen.¹⁹⁷ Die „Körner“ des Haufens müssen

195 Der Kreis ist gegenüber Drehungen um beliebige Winkel um den Mittelpunkt invariant. Zudem kann der Kreis an Geraden mit beliebigem Winkel gespiegelt werden (solange die Geraden durch den Mittelpunkt gehen).

196 Ein gutes Beispiel für solche zusammengesetzten Figuren bilden die Buchstaben, aus denen dieser Text gesetzt ist. Ein „B“ besitzt im vertikalen Abstrich eine *Translations-Symmetrie*, die beiden Bögen sind in sich weitgehend *rotations-symmetrisch* und der Buchstabe als Ganzes ist *gegenüber der Spiegelung* an seiner horizontalen Mittelachse *invariant*. Streng genommen sind kleine Abweichungen von perfekten Symmetrien jeweils festzustellen, so dass nicht eine identische, invariante Gestalt durch die Transformationen entsteht, sondern nur eine sehr ähnliche. Symmetrien müssen folglich als *graduelle Erscheinung* aufgefasst werden, wie Zabrodsky & Avnir (1994) wie auch Zabrodsky et al. (1995) nachweisen. Solche *Ähnlichkeits-Symmetrien* werden in Schwarzfischer (2014: S.42, S.63 und S.117) besprochen.

197 Das Gegenbeispiel zur Struktur (z.B. einer Rose oder einer Rosette) bildet etwa ein Sandhaufen, von dem man auch eine oder zwei Schaufeln Sand entfernen kann, ohne dass dieser aufhört, ein Sandhaufen zu sein. Dieses Beispiel von Christian von Ehrenfels zitiert auch Siegfried Maser (1974).

mindestens eine Art von struktureller Anordnung aufweisen, welche die Gestalt-Beobachtung ermöglicht:

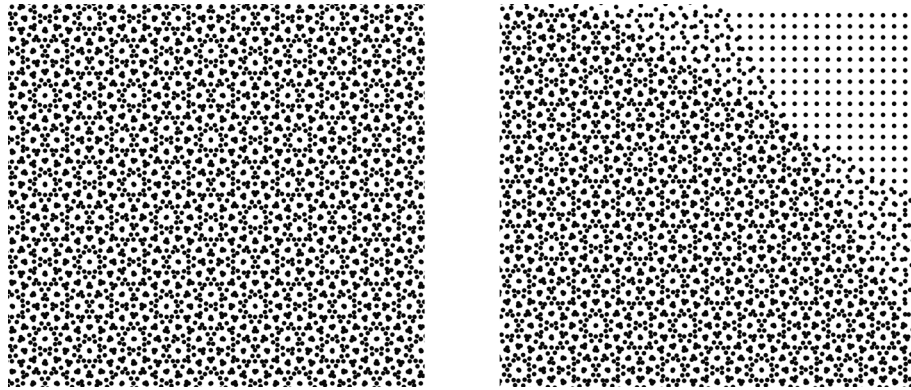


Abb. 4.4: Ein multi-stabiles Muster (links) und dessen generatives Prinzip (rechts).

(Quelle: eigene Grafik nach Marr 1982 und Walser 1998)

Dieses *multi-stabile Muster* (links in Abbildung 4.4) wird oft verwendet, um die aktive Rolle des Beobachtersystems zu demonstrieren.¹⁹⁸ Und es zeigt, dass aus gleichförmigen Elementen recht einfach ein komplexes Muster hergestellt werden kann, welches kaum vom Beobachter auf seinen Produktions-Algorithmus hin entschlüsselt werden kann.¹⁹⁹

Um möglichst nahtlos aneinander anschließende Gestalt-Integrationen (und damit eine möglichst lückenlose ästhetische Erfahrung) zu gewährleisten, ist demnach für die Beobachtung eine ausreichend reichhaltige Struktur nötig. Eine solche zeichnet sich aus, z.B. durch mehrere gleichwertige Fokus-Zentren (welche jeweils andere Gestalt-Gruppierungen induzieren, wie in Abbildung 4.4), evtl. zusätzlich durch mehr als eine Größenordnung²⁰⁰.

198 Beispielsweise in Haken & Schiepek (2006) oder Goldstein (2002).

199 Der Produktions-Algorithmus wird in den vielen Publikationen, die das multi-stabile Muster als Beispiel nutzen, interessanterweise nie abgebildet und thematisiert. Die Auflösung (rechts in Abbildung 4.4) stammt aus einem Mathematik-Buch über Symmetrien, welches seinerseits den Konstruktivismus nicht thematisiert. Das Muster besteht aus drei einfachen Punktrastern, die jeweils um 30 Grad gegeneinander gedreht wurden.

200 In Schwarzfischer (2014: S.88f.) wird als Beispiel die Renaissance-Fassade der *Alten Prokuratien* am Markusplatz in Venedig mit ihren elementaren und zusammengesetzten Symmetrien analysiert. Daran wird eine Kombination von *lokaler Rotations-Symmetrie* und *globaler Translations-Symmetrie* sehr deutlich, wobei auch *Achsen-Symmetrien* eine zusätzliche Rolle spielen.

4.1.6 Zusammenfassung der Kriterien für die Gestalt-Integration

Der Abschnitt 4.1 sollte die hauptsächlichen Kriterien für die *Gestalt-Integration* durch den Beobachter aufzeigen. Diese bilden wiederum den Basis-Mechanismus für die ästhetische Erfahrung. Um die Übersicht zu fördern, sollen diese hier nochmal genannt werden:

1. Jede Gestalt-Integration ist ein *aktiver Re-Codierungs-Prozess*, obwohl
2. der *ratiomorphe* Prozess unbewusst und automatisiert ablaufen kann, wobei
3. *extensionale* Daten in *intensionale* Gestalt re-codiert werden, wofür
4. der Beobachter die zugänglichen *Invarianzen* (Symmetrien) nutzt, so dass
5. durch den kompakteren Code eine *Ressourcen-Entlastung* entsteht, und
6. der Gestalt-Code eine signifikante Dezentrierung mit sich bringt, was
7. jeweils von einer *Beobachtung zweiter Ordnung* registriert wird.

Diese Darstellung im Abschnitt 4.1 beschränkte sich auf die rein figuralen Elemente und Strukturen, die tatsächlich messbar im Wahrnehmungsfeld enthalten sind. In der kognitiven Psychologie wird auch von *stimulus-inhärenten Merkmalen* gesprochen. Die Allgemeine Zeichenlehre (Semiotik) würde das Vorgehen entsprechend als *syntaktische Analyse* bezeichnen. Bedeutungen, Assoziationen und Handlungsrelevanzen des Beobachters spielen für die Bewertung der Attraktivität ebenfalls eine große Rolle. Deshalb werden diese im folgenden Abschnitt 4.2 eingehend untersucht.

4.2 Strukturen: Semiotische Dimensionen für hohe Komplexität

Sowohl Wahrnehmungstheorien als auch ästhetische Theorien gehen zu oft von einem passiven Beobachter aus, der nur „in stiller Andacht“ ein Kunstwerk rezipiert. Auch viele Laborversuche zwingen den Probanden aus methodischen Gründen zur Passivität.²⁰¹ Die Aktivität ist aber kennzeichnend für praktisch

201 Einige Forscher, wie beispielsweise James Gibson (1982), kritisieren dieses unnatürliche Experimental-Design heftig, da es der normalen Lebenswelt keineswegs gerecht wird. Er fordert daher *ökologische Validität* in der Erforschung der Wahrnehmung ein. Deshalb geht sein eigener Ansatz in Gibson (1982) von einem Lebewesen aus, das sich aktiv in seiner ökologischen Nische bewegt. Jede Wahrnehmung ist dann mit entsprechenden Handlungen und Motoriken verknüpft.

alle Tiere – und den Menschen ohnehin.²⁰² Eine Ästhetik, die eine hinreichende lebensweltliche Relevanz besitzen soll, muss daher zwingend auch die handlungs-relevanten Aspekte thematisieren. In semiotischer Terminologie handelt es sich dabei um die *pragmatischen Dimensionen* der Wahrnehmung. Gleiches gilt für die bedeutungs-relevanten Aspekte der Wahrnehmung, die in der Semiotik als *semantische Dimensionen* bezeichnet werden.²⁰³

Bereits in Abbildung 2.1 in Abschnitt 2.3.1 wurde deutlich, dass eine rein formal-syntaktische Analyse der globalen Symmetrien und der Binnengliederung nicht ausreichen kann. Besonders deutlich wurde das am Motiv des „Hakenkreuzes“. Die Integration von semantischen und pragmatischen Aspekten in die ästhetische Analyse muss als unverzichtbar betrachtet werden. Wie dies geschehen kann, soll der Abschnitt 4.2 aufzeigen.

202 Plausibel wird diese These beim ausführlichen Blick in die Standardwerke von Konrad Lorenz (1978) und Irenäus Eibl-Eibesfeldt (1987), welche die universelle Zeichenverarbeitung bei Tieren aufzeigen.

203 Die *Semiotik* (als allgemeine Wissenschaft der Zeichen) ist stets triadisch zu denken. Das heißt, dass ein *Zeichen* notwendigerweise alle drei Dimensionen umfasst: Die syntaktischen, semantischen und pragmatischen Aspekte zusammen ergeben erst ein *Zeichen*. Eine *Semiose* bezeichnet den „Prozess, in dem etwas als Zeichen fungiert“, also den Zeichenprozess – vgl. Morris (1972: S.20). Dabei wird ein materiell gegebener Zeichenträger (z.B. das gedruckte Wort oder ein akustisches Ereignis) von einem Interpretanten (z.B. dem Leser bzw. Hörer) auf etwas anderes hin bezogen (dessen Bedeutungs-Objekt). Die Relation des physisch vorhandenen (Teil-)Zeichens zu anderen (Teil-)Zeichen (z.B. eines Buchstabens zu anderen Buchstaben) wird die *syntaktische Dimension* genannt. Unter der *semantischen Dimension* versteht man die Relation zwischen Zeichenträger und bezeichnetem Objekt (wobei diese Relation stets nur ein *Interpretant* herstellen kann, der eine abstrakte Form eines Beobachters ist und nicht mit der Person eines *Interpreten* verwechselt werden darf). Die *pragmatische Dimension* schließlich ist die *dreistellige Relation* zwischen dem Zeichenträger einerseits und dem bezeichnetem Objekt andererseits, die bei Morris (1972) in einer wie auch immer gearteten Reaktion (also einem Verhalten) auf das Zeichen besteht. Da jedes Zeichen (als triadische Relation) also immer schon die pragmatische Dimension des Zeichenverhaltens enthält, kann vom Verhalten des Beobachters nicht abstrahiert werden. Vgl. hierzu auch Nöth (2000) sowie spezieller Jürgen Trabant (1996), welcher die pragmatischen Aspekte auch in der linguistischen Semiotik als die primären konzipiert, da er auf die *Sprechakttheorie* aufbaut.

4.2.1 Syntaktische, semantische und pragmatische Gestalt

In der Literatur sind unterschiedliche Definitionen von „Zeichen“ zu finden.²⁰⁴ Da sich die Semiotik aus mehreren unterschiedlichen historischen Zugängen entwickelt hat, ist es keineswegs identisch, was dort jeweils unter syntaktischen, semantischen und pragmatischen Aspekten verstanden wird.²⁰⁵ Im Rahmen der *Integrativen Ästhetik* liegt die Zielsetzung nicht darin, diese Ansätze zu diskutieren oder zu kritisieren. Vielmehr wird eine möglichst umfassende Semiotik zur Beschreibung und Analyse von ästhetisch relevanten Prozessen angewandt. Dies ist nötig, um die verwendeten Konzepte der *syntaktischen Gestalt*, *semantischen Gestalt* und *pragmatischen Gestalt* sinnvoll und möglichst trennscharf zu fassen. Die *Integrative Ästhetik* schließt hierbei an eine verhaltensbiologische Semiotik an.²⁰⁶

4.2.1.1 Syntaktische Gestalt – Die Strukturen in Raum und Zeit

Unter einer *syntaktischen Gestalt* werden alle einfachen oder zusammengesetzten Strukturen verstanden. Diese befinden sich direkt oder indirekt im Beobachtungsfeld (entweder in der sensorisch-präsentationalen Wahrnehmung oder in der repräsentationalen Vorstellung).

204 Eine unverzichtbare Quelle, um die verschiedenen Bereiche der Semiotik im Überblick kennenzulernen, stellt das *Handbuch der Semiotik* von Winfried Nöth (2000) dar. Auch die historisch entstandenen verschiedenen (und oft konkurrierenden) Schulen der Semiotik stellt Nöth dort wertungsfrei dar.

205 Um nur vier Hauptlinien der Entwicklung von Semiotik zu nennen, welche sich von ihren Erkenntnis-Interessen fundamental unterscheiden: Die Medizin (als Lehre der zeichenhaften Symptome), die Theologie (als Lehre der Bibel-Interpretation), die Linguistik (als Wissenschaft der Sprache) und die Verhaltensbiologie (als Wissenschaft von bedeutungs-relevanten Reizen und den Reaktionen hierauf) untersuchen unterschiedliche Realitäts-Ausschnitte mit jeweils verschiedenen Methoden, um diverseste Fragen zu beantworten. Das zu Grunde liegende Erkenntnis-Interesse ist den resultierenden semiotischen Ansätzen anzumerken. Exemplarisch kann dies in den Einzeldarstellungen im monumentalen 4-bändigen Herausgeber-Werk von Posner, Robering & Sebeok (1997, 1998, 2003 und 2004) gefunden werden, welche sowohl die Semiotik der jeweiligen Fachdisziplinen darstellen als auch historische Perspektiven.

206 Der wohl wichtigste Vorläufer dieser Richtung ist Jakob von Uexküll (1956), eine aktuelle Vertreterin ist Ruth Millikan (2012).

Im kognitiv-konstruktivistischen Paradigma bedeutet dies, dass darunter jede Gestalt fällt, die ...

- direkt (stimulus-inhärent) als relationales Gefüge durch *Invarianz*-Analysen
- und/oder indirekt aus diesen Gefügen (z.B. als *Ableitung*²⁰⁷) konstruiert wird,
- welche beliebig komplex und/oder ineinander verschachtelt sein können.

Kurz gesagt, hier werden alle Strukturen als *syntaktische Gestalt* bezeichnet, die mittels der Analyse von Symmetrien mit mathematischen Verfahren aus dem Wahrnehmungsfeld konstruiert werden.²⁰⁸

Innerhalb unseres konstruktivistischen Paradigma ist zu beachten, dass es weder eine strenge *Bottom-Up-Methode* noch ein striktes *Top-Down-Prinzip* geben kann. Weder beginnt jede Wahrnehmungs-Konstruktion im sub-atomaren Bereich, noch startet sie mit kosmologischen Maßstäben. Letztlich stellt der Maßstab der basalen Gestalt eine relativ beliebige Größenordnung dar.²⁰⁹ Bei der syntaktischen Gestalt-Integration entspricht die Sensor-Auflösung der unteren Schwelle, eine obere Schwelle gibt es nur ansatzweise (im Sinne der

207 Hier ist der Begriff der „*Ableitung*“ im mathematischen Sinn zu verstehen als eine *Ableitung einer Funktion*, wie in der *Differentialrechnung* („*Kurvendiskussion*“) üblich. Dabei wird eine abstrakte Größe (wie etwa die Steigung einer Kurve) ermittelt. Analog dazu kann auch die Dynamik einer zeitlichen Gestalt (einer „*Prozessgestalt*“, wie diese bei Wolfgang Tschacher 1997 und Haken & Schiepek 2006 genannt wird) analysiert werden. So können aus unmittelbar beobachtbaren Fakten (z.B. die Gestalt eines Flugzeuges) und dessen Bewegung (als zusätzliche dynamische Gestalt) auch Flug-Phasen abgeleitet werden, die ihrerseits wieder Gestaltcharakter besitzen (da auch diese *übersummativ* und *transponierbar* sind): Die Zeit-Gestalten bzw. Prozess-Gestalten des Parkens, des Anrollens, des Steigfluges, des Reisefluges und des Sinkfluges – welche jeweils eine eigene, in sich relativ homogene (also invariante) Dynamik haben. Dies entspricht im Wesentlichen der akustisch-musikalischen Analyse von Tönen und Melodien, welche auch schon Christian von Ehrenfels (1890) nutzte, um die *Übersummativität* und *Transponierbarkeit* von Gestalt einzuführen.

208 Unabhängig davon, ob dies wie bei Desolneux, Moisan & Morel (2008) explizit mathematisch geschieht oder nach Hermann von Helmholtz (1896) im menschlichen Organismus unbewusst geschieht (und daher nur implizit mathematisch ist), und unabhängig davon, ob dieses Verfahren iterativ ist (z.B. Ableitungen von Ableitungen). Eine interessante Studie zur Rolle von Symmetrien als Grundlage der Gestaltbildung in der Musik legt Davorin Kempf (2010) vor.

209 Die Wahrnehmungs-Konstruktion kann folglich keinen Anspruch auf „Wahrheit“ (im Sinne von *Verifikation*) erheben. Sie muss lediglich geeignet sein, sich als ein „gangbarer Weg“ unter beliebig vielen anderen Möglichkeiten zu erweisen – also keine *Falsifikation* zu erleiden (was in der Konsequenz den Tod des Individuums oder das Aussterben der biologischen Art zur Folge hätte). Deshalb nennt Ernst von Glasersfeld (2010: S.18ff.) das maßgebliche Konzept „*Viabilität*“ („Gangbarkeit“).

Konvergenz gegen das Wahrnehmungsfeld-Format).²¹⁰ Diese Einschränkung auf Maßstäbe, die für das Beobachtersystem lebensweltlich relevant sind, gilt gleichermaßen für die syntaktischen, semantischen und pragmatischen Aspekte der Gestalt.

4.2.1.2 Semantische Gestalt – Die dynamische Bedeutungs-Konstruktion

Schwieriger als eine syntaktische Gestalt ist eine semantische Gestalt zu definieren. Dies liegt daran, dass innerhalb der Semiotik die Ansichten, was Semantik sei, weitaus stärker divergieren als jene, was Syntaktik sei. Dies hängt zusammen mit der Grundfrage, ob nur sozial-kommunikative Prozesse überhaupt semiotisch relevant sein sollen, oder ob auch individuell-kognitive Prozesse die entsprechenden Kriterien erfüllen.²¹¹ Da die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) eine Ästhetik der Wirklichkeitskonstruktion ist, muss diese auch individuell-kognitive Gestalt-Integrationen umfassen. Zudem ist der Aspekt der *Dezentrierung* dort stets individuell-kognitiv zu verstehen, was sich phänomenologisch auch als Zunahme der subjektiv erlebten Autonomie

210 Die Konvergenz der oberen Schwelle meint hier, dass eine Form, die nicht mehr vollständig in das Wahrnehmungsfeld passt (wie z.B. die gekrümmte Horizont-Linie am Meer oder ein extrem großer Helligkeits-Verlauf über den gesamten Dämmerungs-Himmel) nur noch teilweise als Gestalt integriert werden kann. Dann wirkt entweder die *Dezentrierung* (wie bei der Auflösung der Verdeckung in Abbildung 4.2) so weit, dass die Gestalt trotzdem erkannt werden kann. Oder es übersteigt die Kapazität der Gestalt-Ergänzung, so dass keine rein syntaktische Analyse dieser Form innerhalb des Wahrnehmungsfeldes mehr möglich ist. In letzterem Fall geschieht dies entweder durch die Integration von Gedächtnis-Inhalten (für das Beispiel heißt dies: Mehrmals in verschiedenen Richtungen blicken und virtuell zusammensetzen). Oder es wird aus semantischen Wissensbeständen ergänzt, was keine rein syntaktische Analyse mehr ist – und zeigt, wie fließend der Übergang zwischen Syntaktik und Semantik in der Praxis zu verstehen ist.

211 So stellt die *Semiotik* nach Charles Sanders Peirce (1839–1914) einen umfassenden Rahmen zur Verfügung, wie Klaus Oehler (1981: S.36ff.) aufzeigt. Dieser kann kognitive Prozesse ebenso als *Semiosen* beschreiben wie soziale Kommunikationen. Hingegen wird die *Semiologie* nach Ferdinand de Saussure (1857–1913) häufig auf eine linguistische Perspektive verkürzt, welche die intersubjektive Kommunikation schon voraussetzt, wie Martin Krampen (1981: S.107ff.) zeigt. Ähnliche Unterschiede im Zugang finden sich auch in der *Designsemiotik*, wobei etwa Klaus Krippendorff (2006) als Kommunikationswissenschaftler immer schon soziale Codes voraussetzt, nach welchen *Designsemantik* ein Medium der Kommunikation sei. Hingegen schließen Felicidad Romero-Tejedor & Holger van den Boom (2013) eine individuell-kognitive Design-Erfahrung nicht aus, welche aus der Verbesserung der *Welterschließung* besteht. Vgl. auch die Darstellung unterschiedlicher Semantik-Ansätze bei Winfried Nöth (2000) und Dietrich Busse (2009).

zeigen kann. Für eine evolutionär argumentierende Ästhetik ist es wichtig, dass auch die zugrunde liegende Semantik nicht erst mit der zwischenmenschlichen Kommunikation beginnen darf.²¹²

Neben dem Gültigkeitsbereich einer semiotischen Theorie ist auch deren lebensweltlicher Bezug wichtig. Sonst bleibt eine Definition (z.B. jene der *semantischen Gestalt*) im „luftleeren“ Raum der Abstraktion stecken, ohne dass eine Anwendung auf die Analyse und Gestaltung der verhaltens-relevanten Bedeutungen im Alltag gelingt. Beide Kriterien erfüllt eine Semiotik nach Jakob von Uexküll (1956) mit ihren aktuelleren Ergänzungen und Spezifikationen.²¹³ Bedeutung hat demnach alles, was für das individuell-kognitive Beobachtersystem „einen Unterschied macht“.²¹⁴ Demnach besitzt alles Bedeutung, was für das *emotional-motivationale System* einen Unterschied macht. Relevant ist dabei, was das Verhalten tatsächlich ändert – oder zumindest eine Disposition hierfür bildet: Diese Änderungen des internen Zustands des Beobachtersystems werden hierbei sämtlich als semantisch relevant definiert (als latentes oder manifestes Verhalten). Außer den kognitiven Aspekten der internen Informationsverarbeitung sind auch daraus resultierende Kommunikationen im sozialen Raum semantische Phänomene – denn diese wirken über das Gegenüber wiederum auf die internen Zustände zurück.²¹⁵

212 Bedeutungs-verarbeitende Prozesse bei allein lebenden Organismen (nicht in Sozialverbänden) würden sonst voreilig ausgeschlossen. Die Unabhängigkeit von der intersubjektiven Informationsverarbeitung zeigt sich auch deutlich, wenn die ästhetische Erfahrung einer Bewegung thematisiert wird, wie in Schwarzfischer (2008: S.55, Fußnote 25) oder Schwarzfischer (2014: S.86f.), wo die *Funktionslust* nach Konrad Lorenz (1978: S.265) nur aus *Erste-Person-Perspektive* zugänglich ist. Die Annahme, dass es sich dabei um semiotische Re-Codierungs-Prozesse handelt, überschreitet damit bewusst die Grenzen der strukturalistischen Semiotik, welche von Umberto Eco (2002: S.31ff.) mit seiner „*unteren Schwelle*“ und „*oberen Schwelle der Semiotik*“ vorgeschlagen wurden.

213 Hier sind z.B. die verhaltenswissenschaftlich orientierten Arbeiten von Konrad Lorenz (1959 und 1978) zu nennen, sowie die von dessen Schüler Norbert Bischof (1998 und 2009), welcher den biokybernetischen Ansatz der Verhaltensforschung auf die Psychologie und auf die systemtheoretisch fundierte Semiotik übertragen hat. Die behaviouristisch fundierte Semiotik von Charles Morris (1972) ist ebenfalls hierzu zu zählen, obwohl Morris in der amerikanischen Tradition stehend die Semiotik des Jakob von Uexküll wohl nicht rezipiert hat.

214 Dies erinnert bewusst an die berühmte Definition der Information von Gregory Bateson (1981: S.582): Information ist ein Unterschied, der einen Unterschied macht. („*Information is a difference that makes a difference.*“)

215 Somit setzen Kommunikationen immer schon Kognitionen voraus, auch wenn dies innerhalb des strukturalistisch-positivistischen Paradigma diverse Probleme bereitet, weswegen etwa Rudi Keller (1995: S.67ff.) *repräsentationalistische Interpretationstheorien*

Um das Wesen einer *semantischen Gestalt-Integration* zu verstehen, erscheint es hilfreich, auf das semiotische Dreieck zu verweisen. Abbildung 4.5 zeigt zwei Versionen:



Abb. 4.5: Das Semiotische Dreieck in historischer (links) und heutiger Darstellungsweise (rechts). Weitere Erklärungen im Text.

(Quelle: eigene Grafik nach Nöth 2000: S.140)

Grundsätzlich konstituiert erst das Verweisen eines Zeichenträgers auf ein Referenzobjekt das gesamte, triadische Zeichen. Die gestrichelte Linie in Abbildung 4.5 (links) deutet an, dass es keine direkte Verbindung zwischen dem bezeichnenden *materiellen Zeichenträger*²¹⁶ (M) und dem bezeichneten Referenzobjekt²¹⁷ (O) existiert.

ablehnt. Mit anderen Argumenten tat dies auch schon Umberto Eco (2002: S.31) in seinem Buch, das erstmals 1972 in deutsch erschien. Über die Jahrzehnte änderte er jedoch seine Einschätzung und widmete der kognitiven Aktualgenese von Kategorien und Begriffen sowie ihrem Verhältnis zu den kulturellen Schemata und Codes deshalb die interessanten Studien in Eco (2000). Diese Perspektive ist jedoch bereits in der Kommunikation bei Tieren sinnvoll zu thematisieren, wie Konrad Lorenz (1979: S.167f.) anhand von Beispielen analysiert.

216 Der *materielle Zeichenträger* ist das, was alltagssprachlich meist das „Zeichen“ genannt wird (z.B. ein gedruckter Buchstabe, ein gesprochenes Wort oder ein reales Verkehrszeichen). Diese Begriffsverwendung verbietet sich in der Semiotik aus zwei Gründen – einem logischen und einem praktischen: Einerseits wird ein *semiotisches Zeichen* stets nur durch die komplette Triade gebildet; ein Teil kann also nicht das Ganze sein. Zudem verwirrt es den Leser unnötig, wenn ein *Teil* und das *Ganze* gleich benannt werden. Leider findet sich diese missverständliche Benennung des „Zeichen“ bei vielen Autoren, auch beim Gründervater der modernen Semiotik, Charles S. Peirce, was auch Klaus Oehler (1993: 127ff.) in seiner Darstellung leider übernimmt.

217 Unter dem *bezeichneten Referenzobjekt* ist das zu verstehen, was im Alltag als die „Bedeutung“ des Zeichens verstanden wird, falls dieses ein konkretes Objekt zeigt (z.B. der Hirsch im Verkehrszeichen „Achtung Wildwechsel“). Bei abstrakten Objekten (wie etwa, wenn mit „vielleicht“ eine Wahrscheinlichkeit bezeichnet wird oder mit „aber“ ein latenter Kontrast) ist das Referenzobjekt naturgemäß weniger anschaulich – bis hin zur völligen Abwesenheit desselben in postmodernen bzw. poststrukturalistischen Theorien, vgl. hierzu Winfried Nöth (2000: S.45ff. und S.193ff.).

Diese wird ausschließlich vom *bedeutungs-zuweisenden Interpretanten*²¹⁸ (*I*) produziert. Das semiotische Dreieck in Abbildung 4.5 (rechts) nutzt die weniger missverständlichen (aber auch weniger allgemeinverständlichen) modernen semiotischen Fachtermini des (Zeichen-)Mittel *M*, des (Referenz-)Objekt *O* und des (Bedeutungs-)Interpretant *I*. Die *semantische Dimension*²¹⁹ entspricht in Abbildung 4.5 der gestrichelten Verbindung zwischen Mittel (*M*) und Objekt (*O*). Aus der Perspektive von Aktualgenese und Gestalt-Integration müssen auch das *Mittel M*, das *Objekt O* und der *Interpretant I* auf ihre Herkunft hinterfragt werden. Diese Genese soll Abbildung 4.6 illustrieren:

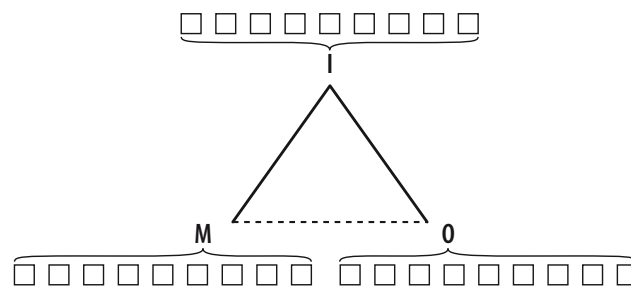


Abb. 4.6: Diese Darstellung soll demonstrieren, dass die drei Konzepte *M*, *O* und *I* im Semiotischen Dreieck jeweils bereits als Gestalt-Integration einer Vielzahl von Einzel-Beobachtungen gedacht werden müssen.²²⁰ Weitere Erklärungen im Text. (Quelle: eigene Grafik)

218 Der *semiotische Interpretant* (als logische Funktion) darf nicht mit dem *Interpreten* (als Person) verwechselt werden. So schreibt Klaus Oehler (1993: S.129) zur Klärung des wichtigen Unterschiedes: »Der Interpretant ist das, was ein Zeichen in seinem Interpreten erzeugt, indem es ihn zu einem Gefühl, einer Handlung oder einem Zeichen determiniert. Diese Determination ist der Interpretant.« Für die Zwecke der *Integrativen Ästhetik* kann unter dem *Interpretanten* generell die verhaltens-relevante Komponente verstanden werden, die den Zusammenhang zwischen dem *bezeichnenden Zeichenträger* und dem *bezeichneten Referenzobjekt* herstellt.

219 Diese simple Darstellung besitzt ihre Vorteile in den sprachphilosophischen und linguistischen Diskursen. Für biokybernetische und neurophysiologische Modellierungen ist diese nicht operationalisierbar genug. Auch in der *Synergetik* ist die mathematische Präzision dadurch erreichbar, dass jede einzelne Semantik als *Attraktor* aufgefasst und modelliert wird, wie Stadler, Kruse & Strüber (2008: S.75ff.) darlegen.

220 Die kleinen Quadrate in Abbildung 4.6 soll eine unbestimmte Anzahl dieser einzelnen Wahrnehmungen symbolisieren. Es sind absichtlich keine Dreiecke, um nicht in einen infiniten Regress an Semiosen zu kommen, auch wenn dies in der *Biosemiotik* durchaus bis zur biochemischen Ebene herunter möglich wäre, wie Thure von Uexküll (1994 und 1997) überzeugend darlegt. Denn, auch wenn es sich bei der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) um eine universelle Theorie handelt, so ist doch der Fokus der vorliegenden Arbeit auf der Anwendung beim Menschen gerichtet – und dies bestimmt auch den als sinnvoll zu erachtenden Maßstab: Das menschliche Erleben ästhetischer Erfahrungen. Auch die Gestalttheorie nutzt als primäre Quelle

Um zu einem *triadischen* Zeichen verschmolzen werden zu können, müssen das Mittel *M*, das Objekt *O* und der Interpretant *I* bereits *einzel*n als *Gestalt* vorausgesetzt werden. Jeder der drei Aspekte muss schon als ein beobachtetes „Etwas“ im Sensorium oder kognitiven Speicher des Beobachters vorhanden sein. (Diese können nicht einfach als gegeben vorausgesetzt werden, wie dies in der linguistisch-strukturalistischen Semiotik häufig stillschweigend geschieht.²²¹) Jede der drei Größen *M*, *O* und *I* setzt sich aus einer Vielzahl an Einzel-Phänomenen zusammen.²²² Diese haben folglich einen syntaktischen Gestaltcharakter, bevor sie einen semantischen und pragmatischen Zeichencharakter (im engeren Sinne) erhalten können.

Im Rahmen einer pragmatisch-orientierten Ästhetik des Alltags kann die *Semantik* einer Gestalt definiert werden als deren *Rolle* im Gefüge eines umfassenderen Bezugssystems. Je nachdem, was als Bezugssystem gewählt wird, kann einem Element dadurch eine unterschiedliche Rolle zugewiesen werden. Die folgende Abbildung 4.7 veranschaulicht dies auf einfache Weise.

den phänomenologischen Zugang zu den tatsächlich erlebten Gestalt-Phänomenen, wie beispielsweise Jurgis Skilters (2008) für die Semantik aufzeigt.

221 Eine kritische Auseinandersetzung hiermit bieten etwa Thomas Sebeok (1979: S.79ff.), Rudi Keller (1995: S.71ff.), Umberto Eco (2000: S.148ff.) und Jörn Albrecht (2000: S.251ff.).

222 Im Abschnitt 4.1.5 wurde bereits am Beispiel des Buchstaben „B“ gezeigt, dass Zeichenmittel *M* aus Sub-Symmetrien bestehen können (und dies üblicherweise auch tun). In anderer Weise gilt dies auch für das zu bezeichnende Objekt *O* und den Interpretanten *I*: Wenn der *Interpretant* etwa darin besteht, eine sexuelle Erregung auszubilden, dann ist dieser Typ von Reaktion (also dieser Interpretant) in jeder Einzel-Situation ein wenig anders (und wird trotzdem zu einem Typus zusammengefasst). Dies entspricht genau der Gestalt-Integration mit dem Kriterium der *Transponierbarkeit*. Zudem sind diese einzelnen Situationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anzutreffen, was einer Translations-Symmetrie auf der Zeit-Achse entspricht. Analog gilt für das bezeichnete *Objekt*, dass diverse Einzel-Exemplare (z.B. sekundäre Geschlechtsmerkmale) zu verschiedenen Zeitpunkten und aus unterschiedlichen Winkeln und Perspektiven erlebt wurden. Für die materiellen Zeichenträger (die Mittel) gilt dies übrigens ganz entsprechend. Dies kann aus Platzgründen hier nicht erschöpfend diskutiert werden. Exemplarisch sei auf György Darvas (2003) verwiesen, der aufzeigt, wie Perspektive als Symmetrie zu verstehen ist, weil unterschiedliche Einzel-Ansichten ineinander transformierbar werden – die Grundlage für die Kognition der *Objekt Konstanz* (eine Invarianz also).

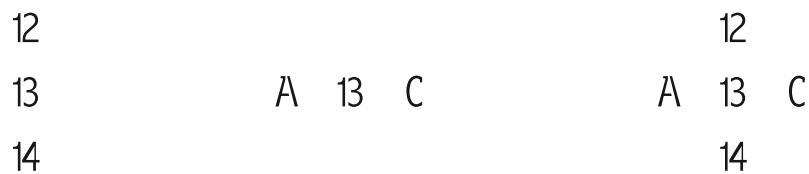


Abb. 4.7: Der Kontext-Effekt bewirkt, dass die identische Gestalt (jeweils in der Mitte) unterschiedliche semantische Rollen übernimmt.

(Quelle: eigene Grafik nach Anderson 2007: S. 77)

Wie in Abbildung 4.7 dieselbe Gestalt einmal „13“ und einmal „B“ bedeutet, so lässt sich auch die Semantik stets als Funktion/Rolle des Gesamtsystems erklären. Deshalb kommt dem Wählen des konkreten Beobachtungs-Ausschnittes eine solche Wichtigkeit zu.²²³ Erst dadurch wird die semantische Rolle eines Teiles im Gefüge des Ganzen definiert.²²⁴ Diese eindeutig benennbare Rolle stellt seine *Denotation* dar, sämtliche weiteren Eigenschaften sind *Konnotationen* (die wegen der materiellen Realisierung und der strukturellen Einbettung unvermeidbare Assoziationen als „zweite Bedeutungsschicht“ liefern).²²⁵

223 Dies werden wir im nächsten Abschnitt als die *pragmatische Basis-Operation* erkennen.

224 Analoges gilt auch für das Wählen der Größenordnung, wie Günter Ropohl (2012: S.73ff.) am Beispiel einer *Familienwohnung* demonstriert. Je nach Ausschnitt und Größenordnung fällt die Struktur des Systems sehr unterschiedlich aus. In Relation dazu übernehmen auch die Teile andere Funktionen – und erhalten damit eine recht verschiedene Semantik. Auch Norbert Bischof (1998: S.320) betont die *konventionellen* Aspekte der Semantik: »Bei alledem bleibt die Regel gültig, dass Bedeutungen nur relativ zu einem Interpreten definiert werden können. Bei dem Interpretieren braucht es sich aber nicht um ein einzelnes Individuum zu handeln. [...] Jedenfalls gibt es zwischen Worten und ihrer Bedeutung keine natürliche, benutzerunabhängige Verbindung.«

225 Wie aus Nöth (2000) zu ersehen ist, existieren diverse Definitionen, was eine *Denotation* sei, welche sich teilweise gegenseitig ausschließen. Für die *Integrative Ästhetik* ist ein Ansatz zu wählen, der mit der *Allgemeinen Systemtheorie* nach Ropohl (2012) verträglich ist. Ein solcher kann nicht in der weitgehenden Gleichsetzung von *Denotation* mit *Extension* (sowie *Konnotation* mit *Intension*) bestehen, wie dies Nöth (2000: S.150) vorschlägt, weil dann z.B. ein Name keine Konnotationen hätte. Aber die Person, welche der Name bezeichnet, hat für unser an der Alltagsverwendung orientierten Auffassung sehr wohl *Konnotationen* (im Sinne von *Assoziationen*). Für mathematische Semiotik reicht das, für eine Ästhetik des Alltags nicht. Kompatibel erscheint der Ansatz von Eco (2002: S.334f), den Nöth (2000: S.445) anhand der Architektursemiotik aufzeigt: Die primäre Funktion (z.B. eines Wohnhauses) denotiert die Hauptfunktion (welche sich als Kontext-Effekt der Struktur verstehen lässt) und die konkrete Ausprägung der materiellen Realisation konnotiert unvermeidlich diverse Aspekte (z.B. historische, soziale, ästhetische, etc.). Am Beispiel der Abbildung 4.7 lässt sich illustrieren, was mit Konnotationen gemeint ist: Um den primären Wandel der Denotation („13“ oder „B“) zu zeigen, muss zwangsläufig eine Schrift verwendet werden. Jede Schriftart bringt aber unwillkürlich auch typografische „Untertöne“ als Konnotationen mit sich, wie etwa eine mehr oder weniger emotionale Anmutung, Technizität, Noblesse, etc. Diese

Diese *Denotationen* und *Konnotationen* können für die vorliegende Theorie hinreichend genau mit *Hauptbedeutung* und *Nebenbedeutungen* übersetzt werden.²²⁶ Operativ entsprechen die Nebenbedeutungen denjenigen Assoziationen, deren Auftreten durch das Nennen/Zeigen der Hauptbedeutung zu erwarten sind.²²⁷ Diese hängen teilweise von der individuellen Erfahrung des Sprachnutzers ab, bilden also einen (sub-)kulturellen Code und Anteilen eines individuellen Code. Fundiert werden diese Schichten durch die biologischen Codes, die alle Menschen gemeinsam verwenden (wenn auch meist unbewusst).

Diese unterschiedlichen Typen von Codes treten typischerweise gleichzeitig in diversen Maßstäben auf, z.B. simultan als Graphem, Buchstabe, Wort, Satz, Text und Kontext. Für nonverbale Zeichen lassen sich analoge Strukturen definieren.²²⁸

Um die Komplexität der alltäglichen Lebenswelt in der *Integrativen Ästhetik* abbilden zu können, muss die individuelle Wirklichkeits-Konstruktion also mehrschichtig konzipiert werden. Deshalb sind mindestens vier eigenständige Bedeutungs-Konventionen zu unterscheiden: Die biologischen, kulturellen, subkulturellen und individuellen Codes.²²⁹

sind auch bei einer bewusst schlichten Schrift nicht zu vermeiden, wie Watzlawick et al. (2000: S.53) vorführen: Man kann nicht *nicht* kommunizieren.

226 Dabei ist nach Rudi Keller (1995: S.45ff.) und Soeren Kjoerup (2009: S.15f.) die *Denotation* (als Hauptbedeutung) weitgehend identisch mit der extensionalen *Bedeutung* nach Gottlieb Frege – vgl. Franz von Kutschera (1976). Die *Konnotation* (als Nebenbedeutung) entspricht hingegen dem intensionalen *Sinn*, welcher als Definition aufgefasst werden kann, die wiederum aus Zeichen besteht. Da die Konnotation somit ein anderes sprachliches Zeichen (die Denotation) zum Inhalt hat, ist sie von *metasprachlicher* Natur.

227 Die Erwartbarkeit kann z.B. mittels des weithin bekannten Kommunikations-Gesellschaftsspiels „*Tabu*“ eingeschätzt werden: Hier sollen Begriffe erklärt werden, ohne bestimmte Schlüsselwörter dabei zu benutzen. Benutzt die Umschreibung sehr entfernte Konzepte, ist die Erkennung schwierig.

228 Siehe hierzu etwa Umberto Eco (2002) oder Soeren Kjoerup (2009: S.38ff.).

229 Diese Arten von Codes werden in Schwarzfischer (2014: S.211ff.) näher erläutert. Manche Autoren, wie z.B. Günther Witzany (1993) oder Horst M. Müller (1993), betonen darüber hinaus auch noch die Wichtigkeit von physikalischen Codes. Diese sind für die Naturwissenschaft von elementarem Interesse, jedoch verzichtbar im Rahmen einer kognitivistischen Ästhetik.

Aktualgenese einer *semantischen Gestalt* ist folglich ein Prozess, in welchem ...

1. mehrere einzelne *Beobachtungen* (als syntaktisch gegliederte Ganzheiten)
2. zu einer *Gestalt* (als gemeinsame „Adresse“) re-codiert werden, wobei
3. *Symmetrien* (räumliche, zeitliche Invarianzen, etc.) genutzt werden, sowie
4. mindestens eine *Erwartung* bzw. *Vorhersagbarkeit* erzeugt wird (was mit anderen Worten einer *Dezentrierung* entspricht) und dabei
5. eine *Ressourcen-Entlastung* mit sich bringt (durch die Re-Codierung),
6. eine *Relevanz* erzeugt oder auf die Elemente der semantischen Gestalt überträgt (die auf den Beobachter bezogen als *Affordanz*²³⁰ bezeichnet werden kann), wobei
7. weder die materiellen Zeichenträger noch die referenzierten Objekte für Außenstehende *beobachtbar sein müssen*²³¹ (aber sein können), was
8. jeweils als *Beobachtung zweiter Ordnung* registriert wird.

Die *semantische Gestalt* klingt abstrakter als sie es in der Anwendung ist. Beispiele für eine *semantische Gestalt* sind z.B.: Ein *Objekt* (das mehrere Ansichten, Perspektiven, Zeitpunkte oder diverse Lichtverhältnisse integriert und dadurch dezentriert), eine *Kategorie* (welche einzelne Exemplare von Bedeutungen zusammenfasst und dadurch erneut dezentriert und Ressourcen entlastet²³²), ein *Satz* (als transponierbare Gestalt, bei welcher synonyme Wörter ausgetauscht werden können), ein *Text* (als *Sprechakte* mit teilweise austauschbaren Textbausteinen) oder ein *Code* (als System von konkreten Bedeutungs-Anwendungen für situative Kommunikationskonventionen).

230 In einer guten Annäherung entspricht dies dem *Aufforderungscharakter* nach Jakob von Uexküll (1956), welcher von James Gibson (1982) und Donald Norman (1988) als *Affordance* adaptiert wurde. Jede Semantik eines Objektes wird folglich einen mehr oder minder ausgeprägten Impuls zur Reaktion mit sich bringen (z.B. der Annäherung, Benutzung, Abwehr oder Flucht). Zur Messung solcher *impliziten Bedeutungen* empfiehlt sich z.B. Verwendung eines *Semantischen Differentials* – ein nach Osgood et al. (1957) entwickeltes Skalierungsverfahren zur Messung der *konnotativen Bedeutung* (also der *affektiven Qualität*) beliebiger sprachlicher oder non-verbaler Stimuli. Vgl. auch Hartmut Espe (1986).

231 Speziell wenn es sich um *rein kognitive Operationen* ohne sensorische Beteiligung handelt (z.B. wenn einzelne Gedanken als zusammengehörig erkannt werden, wie dies etwa bei Kategorienbildungen üblich ist), ist dies für Außenstehende komplett unsichtbar. Diese Operationen im *repräsentationalen Raum* werden in Abschnitt 4.2.2 näher beleuchtet.

232 Ohne dies bei jedem der Beispiele immer vollständig aufzuzählen: Tatsächlich werden bei allen Beispielen im Re-Codierungs-Prozess, welcher anhand von spezifischen Invarianzen eine extensionale Aufzählung in eine intensionale Definition umwandelt, auch eine *Ressourcen-Entlastung* und eine *Dezentrierung* erreicht.

Die Semantik untersucht nach der hier zugrunde gelegten Konzeption also alle Prozesse, die einen bewusst oder unbewusst wahrgenommenen Inhalt mit einer latenten oder manifesten Bedeutung zu einer Kategorie verknüpfen.²³³ Jede einzelne dieser bedeutungs-haltigen Elemente (in diversen Größenordnungen) wird entsprechend der *Integrativen Ästhetik* als *semantische Gestalt* aufgefasst.

4.2.1.3 Pragmatische Gestalt – Der Handlungs-Charakter bei jeder Wahrnehmung

Im Verhältnis zur *semantischen Gestalt* ist die *pragmatische Gestalt* vergleichsweise einfach zu verstehen. Dies liegt einerseits am Wesen der pragmatischen Gestalt selbst, andererseits daran, dass bereits im letzten Abschnitt viel Vorarbeit gemacht wurde. Wie in Abbildung 4.5 demonstriert, kann es keine *Bedeutung* ohne *Interpretant* geben. Denn jedes Zeichen hat stets nur Bedeutung *für jemanden*. Was ist nun die Rolle dieses *Jemand* in Bezug auf die pragmatische Gestalt in der *Integrativen Ästhetik*²³⁴? Dieser *Jemand* ist stets ein *Beobachter*, der „*Etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten*“ beobachtet.²³⁵ Damit ist er das, was in der Semiotik meist *Interpretant* genannt wird.

Der Interpretant stellt erst die Verbindung zwischen dem *materiellen Zeichenträger* und dem *bezeichneten Objekt* her (vgl. Abbildung 4.5). Wie tut er dies? Was ist folglich die pragmatische Basis-Operation? Gerade in den linguistisch orientierten Semiotiken kommen diese Fragen oft zu kurz.²³⁶ Die Relevanz des Beobachters wurde hingegen bei der Bestimmung der Semantik aus der verhaltensbiologischen Perspektive deutlich.²³⁷ Hier wird von einem Lebewesen ausgegangen, das sich aktiv in seiner Umwelt bewegt. Dabei sind permanent

233 Ob es sich bei der Wahrnehmung um eine Fremdwahrnehmung in der Umwelt, um eine Eigenwahrnehmung des Wahrnehmungssystems (z.B. die *Propriozeption* als Eigenwahrnehmung des Körpers) oder um einen Gedächtnisinhalt (als gespeicherte Wahrnehmung oder eine Ableitung bzw. Abstraktion hieraus) handelt, ist sekundär. Entsprechendes gilt für die latenten oder manifesten Änderungen des internen Zustandes des Beobachtersystems. Somit könnten auch zwei interne Zustände semantisch miteinander verknüpft werden, wenn etwa ein Schmerz eine Stimmungs-Änderung zur Folge hat.

234 Vgl. die Darstellung der *pragmatischen Gestalt* in Schwarzfischer (2014: S.96ff.).

235 Zur Formulierung „*Etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten*“ siehe Schwarzfischer (2014: S.79 und S.94f.).

236 Wenn z.B. wie bei Jürgen Trabant (1996) die untere Schwelle der Semiotik immer bereits eine intersubjektive Kommunikation voraussetzt. Diese Sichtweise teilen auch Rudi Keller (1995) sowie Klaus Krippendorff (2006).

237 Hier sind wieder primär Jakob von Uexküll (1956) sowie einführend Thure von Uexküll (1994 und 1997) zu nennen.

Wahl-Handlungen zu vollziehen: Wohin wird der Blick gewendet? Soll in diese Richtung gegangen werden? Ist ein noch genaueres Explorieren nötig?

Diese Fragen deuten an, worin die Handlungen bestehen, die jeder Beobachtung *bereits vorausgehen*: Die Wahl des Beobachtungs-Modus (also der Sinnesorgane), die Wahl der (räumlichen) Richtung einer Beobachtung, die Wahl des Ausschnittes (und damit verbunden der Größenordnung) sowie die Wahl des funktionalen Zusammenhanges²³⁸ (und daraus folgend die Zuordnung der Semantiken für die „Teile“ – als Rolle innerhalb des „Ganzen“). In der Regel sind dem Beobachter diese Wahl-Handlungen gar nicht bewusst, obwohl diese offensichtlich Aktivitäten darstellen²³⁹ (wobei im Sinne einer *Präferenz-Ästhetik* jeweils die attraktivere von mehreren möglichen Alternativen gewählt wird). Denn die angeborenen Verhaltensweisen laufen automatisiert ab, ohne dass eine bewusste Steuerung unbedingt nötig wäre. Diese stellen damit *biologische Handlungs-Codes* dar, welche zu unterscheiden sind von den erworbenen *kulturellen* und *individuellen Handlungs-Codes* (jeweils als System von konkreten Beobachtungs-Handlungen für die situative Differenzierung).

Die *pragmatische Basis-Operation* besteht somit im Wählen der Größenordnung und des konkreten Wahrnehmungs-Ausschnittes als aktive Beobachtungs-Handlung. Für die ästhetische Praxis ist diese Definition zwar korrekt, aber recht abstrakt. Anschaulich wird diese, wenn sie *operationalisiert* wird für die Bestimmung der *Aktualgenese* einer *pragmatischen Gestalt*. Der prototypische Fall einer solchen besteht im Kontext einer Alltags-Ästhetik in einer Handlungs-Gestalt. Solche werden in der Kognitiven Psychologie meist als *Skript* bezeichnet.²⁴⁰ Ein simples Beispiel²⁴¹ verdeutlicht, was gemeint ist: Wer in Regensburg mittels ÖPNV-Bus die Stadt erkunden kann, schafft dies meist auch in Venedig – obwohl es in Venedig keine Busse gibt. Der Transfer vom *Bus-System* in Regensburg auf das *Vaporetto-System* in Venedig zeigt die Transponierbarkeit der Handlungs-Gestalt auf, welche die *Integrative Ästhetik*²⁴² als *pragmatische Gestalt*

238 Das Zusammenspiel von Teilen und Ganzem sowie der Semantik als Rolle im Ganzen stellt Günter Ropohl (2012) dar.

239 Auch Siegfried J. Schmidt (2003) betont, dass jede *Beobachtung* prinzipiell wie jeder „Satz“ eine „*Setzung*“ sei, welche immer schon „*Voraussetzungen*“ habe, die als Prämissen nicht explizit gemacht würden. Daraus folgt, dass eine solche Analyse niemals vollständig sein kann, sondern spezifische Konstrukte als „*Regress-Unterbrecher*“ benötigt (wie *Wahrheit, Recht, Liebe, etc.*), um nicht in einen infiniten Regress zu verfallen.

240 Siehe etwa John Anderson (2007: S.186ff.) oder Thomas Städtler (2003: S.951f.).

241 Aus Schwarzfischer (2014: S.96f.).

242 Nach Schwarzfischer (2008 und 2010 sowie 2014).

bezeichnet (um eine möglichst schlanke und somit anwendungs-freundliche Terminologie zu gewährleisten). Jede solche pragmatische Gestalt besteht ihrerseits aus einer ganzen Menge an einzelnen Teil-Handlungen, welche wiederum aus Teil-Beobachtungen zusammengesetzt sind.²⁴³

Eine Erweiterung bzw. Präzisierung muss hier den Ansatz von Schwarzfischer (2014) ergänzen. Wenn die *pragmatische Basis-Operation* im Wählen von Beobachtungs-Modi, Richtungen, Ausschnitten, etc. besteht, dann stellt die *pragmatische Gestalt* einer Handlungs-Sequenz (*Skript*) nicht das allgemeine Prinzip dar, sondern bildet nur einen Spezialfall (wenn auch den für die *Integrative Ästhetik* wohl wichtigsten). Die allgemeine Form einer *pragmatischen Gestalt* besteht folglich in einer spezifischen *Sequenz von Beobachtungs-Handlungen*, die als solche jedoch transponierbar sein muss (also von einem unspezifischen, generischen Typus sein muss). Eine Handlung (im alltäglichen Sinn des Wortes) kann hinzukommen, ist aber kein zwingender Bestandteil einer solchen Sequenz.²⁴⁴ Über verschiedene Ausprägungen dieser *Sequenzen von Beobachtungs-Handlungen* ist es möglich, auch Konzepte wie *Stil*, *Genre* oder

243 Das Problem der *Granularität* in der Analyse bzw. des *Level-of-Detail* besteht analog zu der in Abbildung 4.6 skizzierten Problematik bei der *semantischen Gestalt* folglich auch bei der *pragmatischen Gestalt*. Nur eine *Setzung* des Beobachters löst dieses Problem, indem der Beobachter pragmatisch den für die jeweilige Aufgabe dienlichen Auflösungsgrad wählt.

244 Das folgende Beispiel soll verdeutlichen, was mit einer solchen *Sequenz von Beobachtungs-Handlungen* gemeint ist: Eine typische und allen Lesern dieser Zeilen bekannte *Sequenz von Beobachtungs-Handlungen* ist die spezifische Art, wie beim Lesen selbst eine *Beobachtungs-Handlung* nach der anderen vollzogen wird. Zuerst wird der Wahrnehmungs-Modus *des Sehens aktiviert* (und die anderen Modi wie Hören, Spüren, Riechen, etc. dadurch minimiert). Dann wird innerhalb des visuellen Wahrnehmungsfeldes ein relevanter *Ausschnitt gewählt* (das Papier oder der Bildschirm). Innerhalb dieses Ausschnittes wird der relevante *Level-of-Detail selektiert*, der für die *gewählte Beobachtungs-Ab-sicht* geeignet erscheint (hier die Größenordnung von Buchstaben). Sodann erfolgt das *Abtasten der Fläche* mittels einer *spezifischen Blickfolge*, welche in vielen vorhergehenden Versuchen als erfolgreich erkannt wurde (dies entspricht einer kognitiven Konvention, die durch eine soziale Konvention verstärkt werden kann – aber nicht unbedingt eine soziale Dimension haben muss). Diese Blickfolge ist beim Lesen anderer Texte in anderen Situationen so ähnlich, dass die Transponierbarkeit problemlos festgestellt werden kann. Eine Handlung im alltäglichen Sinne des Wortes ist bei dieser gesamten *Sequenz von Beobachtungs-Handlungen* bislang nicht vorgekommen. Erst ein Umblättern wäre eine klassische Handlung (im Sinne der Hand-Auge-Koordination zur Erreichung einer Ist-Soll-Übereinstimmung, die in Abschnitt 1.1 als Design-Intervention definiert wurde).

Gattung in die *Integrative Ästhetik* zu übersetzen²⁴⁵ – ohne dass deren schlanke Terminologie unzureichend oder unpräzise wäre.

Als Präzisierung von Schwarzfischer (2014) ist die *Aktualgenese einer pragmatischen Gestalt* entsprechend der obigen Überlegungen zu definieren als ein *Re-Codierungs-Prozess* ...

1. aufgrund der Erkennung von *Invarianzen*²⁴⁶ (z.B. „situative Transponierbarkeit“), der
2. eine Anzahl einzelner (*Beobachtungs-*)*Handlungen* integriert und
3. diese von *extensionalen* Daten zur *intensional codierten Skript-Gestalt* wandelt, wodurch
4. eine *Ressourcen-Entlastung* stattfindet, und
5. eine *Dezentrierung* zu verzeichnen ist, was
6. jeweils als *Beobachtung zweiter Ordnung* registriert wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die pragmatische Gestalt-Integration den wesentlichen Mechanismus mit der syntaktischen und der semantischen Gestalt-Integration teilt. Dabei untersucht die Pragmatik im Rahmen der *Integrativen Ästhetik* primär die Handlungs-Optionen, die vom Beobachter tatsächlich erkannt bzw. konstruiert werden.²⁴⁷ Eine *Dezentrierung* in pragmatischer Hinsicht ist zentral für das Beobachtersystem, da es seine Handlungsmöglichkeiten erhöht. Damit wird die *subjektiv wahrgenommene Autonomie* zu einem Maß für die *Integrative Ästhetik*.²⁴⁸ Auf den Punkt gebracht heißt dies: »Schön ist, was uns freier macht.«²⁴⁹

245 Dies kann jedoch aus Platzgründen nicht innerhalb dieser Studie geschehen.

246 Siehe etwa die enorme Anzahl und Vielfalt von sprachlichen Symmetrien, die Adolf Vukovich (1999) analysiert. Elmar Holenstein (1988) untersucht die Rolle von Symmetrien und Symmetriebrechungen in der Sprache allgemein.

247 Wegen des konstruktivistischen Paradigma wird in Schwarzfischer (2008, 2010 und 2014) als *pragmatische Gestalt* stets nur die vom konkreten Beobachter auch tatsächlich konstruierte Handlungs-Option untersucht. Rein theoretisch weitere mögliche Perspektiven bleiben unberücksichtigt, wie beispielsweise die Möglichkeit von einer diachron-sequenziellen Analyse der Teil-Ereignisse zu einer synchron-parallelen Darstellung zu wechseln (indem die Analyse in einen abstrakteren Parameter-Raum verlagert wird). Dies wird an anderer Stelle als eigene Studie durchzuführen sein.

248 Siehe Schwarzfischer (2014: S.148f., S.186ff. und S.201)

249 So lautete auch die Überschrift der Buch-Rezension zu Schwarzfischer (2014) von Helmut Hein (2015).

4.2.1.4 Hybride Strukturen – Jede Gestalt-Konstruktion umfasst alle drei Aspekte

Noch einmal in der Übersicht: (1.) Eine *syntaktische Gestalt* integriert innerhalb einer „Gestalt-Sphäre“ (z.B. innerhalb der Außen-Wahrnehmung oder innerhalb der Eigen-Wahrnehmung) diverse Elemente mittels einer Re-Codierung. Sie trennt zugleich *Figur* von *Grund* und integriert die Elemente innerhalb der jeweiligen Bereiche. (2.) Eine *semantische Gestalt* verbindet zwei unterschiedliche „Gestalt-Sphären“ (z.B. die Außen-Wahrnehmung mit der Eigen-Wahrnehmung). Eine Gestalt-Integration wird dadurch mit einer zweiten reflexiv verbunden – was somit eine dritte Gestalt-Integration darstellt. (3.) Eine *pragmatische Gestalt* integriert schließlich alle drei semiotisch relevanten „Gestalt-Sphären“ (z.B. eine Außen-Wahrnehmung mit zwei Zuständen der Eigen-Wahrnehmung: ein Ist- und ein Soll-Zustand). Diese ist somit auch für den Design-Kontext von besonderer Bedeutung.

Nach der kurzen Charakterisierung der jeweiligen Basis-Prozesse der syntaktischen, semantischen und pragmatischen Gestalt-Integration muss noch einmal daran erinnert werden: Im Alltag sind die drei Aspekte fast ausschließlich in hybriden Kombinationen anzutreffen – vor allem hinsichtlich einer kognitiv-konstruktivistischen Ästhetik. Denn diese thematisiert ja nur Gestalt-Phänomene, die für den Beobachter ästhetisch *bedeutsam* sind. Damit ist die triadische Relation immer schon gegeben, auch wenn gelegentlich nur ein oder zwei der Aspekte explizit fokussiert bzw. thematisiert werden, um diese hervorzuheben.

4.2.2 Präsentationale und repräsentationale Räume

Die *Gestalt-Sphären*²⁵⁰ sollen hier etwas näher erläutert werden, indem zwei prototypische dieser Sphären vorgestellt werden. Diese sind von enormer Wichtigkeit, da es sich um jene Sphären handelt, die auch im wissenschaftstheoretischen Streit zwischen *Rationalismus* und *Empirismus* eine entscheidende Rolle spielen. Denn im Rationalismus gilt die unmittelbare Wahrnehmung extrem wenig, im Empirismus hingegen ist sie von zentraler Bedeutung.²⁵¹

250 Die *Gestalt-Sphären* wurden zwar in Abschnitt 4.2.1.4 bereits kurz erwähnt, aber dort noch nicht eindeutig definiert, weil es dort die ohnehin komplexen Unterscheidungen noch unübersichtlicher gemacht hätte.

251 Siehe Martin Kornmeier (2007: S.35ff.).

Dieser Unterschied spiegelt sich in den Konzepten des *präsentationalen* und des *repräsentationalen Raumes* wider.²⁵² Vereinfacht dargestellt, handelt es sich dabei einmal um den rein perzeptiven Wahrnehmungs-Raum (den *präsentationalen Raum*) und das andere Mal um den rein kognitiven Reflexions-Raum (den *repräsentationalen Raum*). Auch wenn diese Sphären in permanenter Wechselwirkung sind, kann idealtypisch zwischen *präsentationaler Wahrnehmung* und *repräsentationalem Denken* unterschieden werden.²⁵³

Hieraus ergibt sich, dass nicht nur innerhalb des *präsentationalen* und des *repräsentationalen Raumes* jeweils syntaktische, semantische sowie pragmatische Gestalt-Integrationen (als positive ästhetische Erfahrungen) vorkommen. Auch zwischen den beiden Sphären des präsentationalen und des repräsentationalen Raumes können *zusätzliche Symmetrien* auftreten. Diese *Invarianzen* zwischen Wahrnehmen und Denken sind evolutionär überlebenswichtig.²⁵⁴

4.2.3 Zeitliche Kontinuität im ästhetischen Erleben

Im Alltag wird eine ästhetische Erfahrung kaum je so punktuell erlebt, wie es die Definition der *Gestalt-Integration* (in Abschnitt 4.1) erwarten ließe. Etwa beim Musikhören beschäftigt ein kontinuierlicher Strom von einzelnen Gestalt-Integrationen die Wahrnehmung. Ein solcher Strom besteht aus sehr vielen elementar-ästhetischen Erfahrungen, die jeweils auf Gestalt-Integration basieren. Doch sind diese nicht nur in syntaktischer Komplexität möglich.²⁵⁵

Es wird nicht nur innerhalb der syntaktischen, semantischen und pragmatischen Dimensionen re-codiert, sondern auch zwischen denselben. Somit findet immer schon ein Austausch zwischen den genannten *Gestalt-Sphären* (Wahrnehmungs-Raum und Reflexions-Raum) statt. Jeglicher Gedächtnis-Inhalt ist nicht im *präsentationalen Raum* zu finden, sondern im *repräsentationalen Raum*. Damit setzt alles, was eine Analyse im Wahrnehmungsfeld übersteigt, stets schon einen Austausch zwischen den Sphären des *präsentationalen* und des *repräsentationalen Raumes* voraus. Dies gilt auch für jegliche semantische

252 Rick Grush (1999) hat gezeigt, dass die subjektive Wirklichkeit noch in *präsentationalen Raum* und *repräsentationalen Raum* zu unterteilen ist. Eine Einführung findet sich z.B. bei Hermann Kalkofen (1994) sowie Vogeley & Bartels (2006).

253 Vgl. Schwarzfischer (2008: S.58 und S.63) sowie Schwarzfischer (2014: S.104f., S.123, S.191 und S.205).

254 Die für ästhetische Erfahrungen ebenfalls höchst relevanten *Symmetrie-Brechungen* werden in Abschnitt 4.3 ausführlich behandelt.

255 Diese war in Abschnitt 4.1.5 schon einmal kurz angerissen worden.

und pragmatische Gestalt, welche notwendigerweise über den aktuellen sensorischen Input hinausgehen.²⁵⁶

Noch eine Steigerung der Komplexität wird durch das Interagieren mit der Umwelt erreicht. Hier können spezifische Symmetrien zwischen Erwartungen und Ergebnissen eintreten, welche sowohl im Maßstab von längerfristigen Zielen als auch sehr kleinteilig sein können. Wenn sich ein Strom von sehr vielen, kleinteiligen Gestalt-Integrationen aus der Interaktion mit der Umwelt ergibt, spricht man in der Psychologie häufig von einem *Flow*.²⁵⁷ Die *Integrative Ästhetik* erklärt dies als Strom von einzelnen ästhetisch relevanten Gestalt-Integrationen.

4.2.4 Interaktion mehrerer Beobachter im Dialog

Die Wirklichkeits-Konstruktion kann verstanden werden als ein Modell der Interaktions-Realität, das die Erwartungen an die Wahrnehmungen steuert.²⁵⁸ Komplexer wird dies, wenn ein Beobachter statt mit leblosen Gegenständen auch mit anderen Subjekten interagiert. Denn der eigene *repräsentationale Raum* muss dann auch den Wissensstand und die Absichten des Gegenübers repräsentieren.²⁵⁹ Bei mehreren Beobachtern im Handlungs-Dialog ergibt dies ein Szenario von erheblicher Komplexität, da sich die Semantiken und Pragmatiken individuell erheblich unterscheiden können.

Die direkte Interaktion mit Anwesenden kann in verbaler und nonverbaler Kommunikation erfolgen (z.B. als Dialog). Anwesenheit zur selben Zeit am selben Ort ist nicht zwingend, weil auch *interaktionsfrei* kommuniziert werden kann (z.B. mittels Schrift oder anderen Medien).²⁶⁰ Ob es eine reine Kommunikation unter Anwesenden geben kann, ist in Zweifel zu ziehen. Denn es werden

256 Siehe die Definitionen für die semantische und pragmatische Gestalt in Abschnitt 4.2.1.2 und 4.2.1.3.

257 Hierzu siehe Schwarzfischer (2008: S.55f.) und Schwarzfischer (2014: S.114f.) sowie Mihaly Csikszentmihalyi (2000).

258 Jede einzelne Gestalt kann als Modell eines Stückes Realität aufgefasst werden, vgl. Schwarzfischer (2014: S.146ff.).

259 Wie Norbert Bischof (2009: S.392ff.) darlegt, ist die Fähigkeit „sich selbst und anderen mentale Zustände zuzuschreiben“ die Grundlage zur *Perspektivenübernahme*, welche auch in deutschsprachigen Publikationen meist mit dem englischen Fachterminus *Theory-of-Mind* bezeichnet wird.

260 Auf den Unterschied zwischen Kommunikation als konkreten Interaktionen (zwischen Anwesenden) und Kommunikation ohne diese Anwesenheit zielt auch Niklas Luhmann (1984: S.219) ab.

in aller Regel spezifische Codes verwendet, die nicht von den Anwesenden entwickelt wurden – zumindest nicht von diesen alleine. Ein kulturelles Erbe ist in den Zeichensystemen (seien diese nun verbal oder nonverbal) stets schon enthalten.

4.2.5 Kulturelle und historische Dimensionen

Sprache wird im Strukturalismus als ein überpersönliches System von Bedeutungen aufgefasst.²⁶¹ Die Strukturen und Bedeutungsgefüge der kulturellen Symbolsysteme werden demnach weitgehend unbewusst geformt und weitergegeben. Der Einzelne nutzt dann zwangsläufig diese kulturellen und historisch gewachsenen Muster und Mythen – weil er in eine Sprachkultur hinein sozialisiert worden ist, die schon vor ihm da war. Nicht nur die Bildende Kunst bezieht sich häufig auf kulturelle und historische Motive. Auch in der Werbung und den Stereotypen der Alltags-Kultur spielen diese eine relevante Rolle.²⁶²

4.3 Destruktionen: Zerstörung als ästhetisches Problem

Zerstörung, Konflikt und Provokation waren für die traditionelle Ästhetik meist sehr problematisch. In Ermangelung ergiebiger Ansätze erklärte die philosophische Ästhetik oft schlicht ihre Unzuständigkeit.²⁶³ Das ist logisch ebenso unbefriedigend wie es auch der Anwendung im Design nicht weiterhilft. Spätestens wenn nicht nur „Kunst“ analysiert werden soll, sondern die Ästhetik der alltäglichen Lebenswelt, müssen auch destruktive Handlungen thematisiert werden. Denn destruktive Aspekte finden sich fast überall, was leicht zu zeigen ist.

4.3.1 Destruktion in Natur und Alltag

Destruktion ist im Alltag ebenso allgegenwärtig wie in Kunst und Kultur. Dies kann vordergründige Zerstörung sein, wie z.B. bei Krieg, Abriss eines Gebäudes, Viehschlachtung oder Kriminalität. Es kann sich um bewusst herbeigeführte destruktive Akte handeln (z.B. eine Schweineschlachtung, ein

261 Jörn Albrecht (2000: S.122ff.) analysiert das Wesen der Sprache aus der Sicht des Strukturalismus, wobei er die Unterschiede zwischen den philosophischen Grundpositionen des *Realismus* und *Konstruktivismus* herausarbeitet.

262 Hierzu etwa Roland Barthes (1964) und Winfried Nöth (2000: S.107ff.), der zeigt, wie eng *Mythen* und *Konnotationen* aus semiotischer Perspektive verwandt sind.

263 Vgl. Maria Reicher (2005: S.14f.).

Gebäudeabbriss oder ein Raubüberfall).²⁶⁴ Dem gegenüber stehen destruktive Prozesse, die üblicherweise nicht dem Willen eines Akteurs zugeschrieben werden (z.B. ein Verkehrsunfall, die Erosion eines Gebirge oder das Rosten eines Nagels).²⁶⁵ Beide Varianten sind als graduelle Phänomene zu denken. Diese können als langsame Erscheinung in sehr kleinem Ausmaß ebenso auftreten wie plötzlich in Form einer unerwarteten Katastrophe im riesigen Maßstab.

4.3.2 Provokation in zeitgenössischer Kunst und Jugendkultur

Für das Design im weitesten Sinne ist das Auftreten von Provokation und Destruktion in zeitgenössischer Kunst und Jugendkultur von erheblichem Interesse. Hier lassen sich viele Beispiele finden.²⁶⁶ Relevant sind diese Beispiele vor allem deshalb, weil sie einerseits auf absichtliches Design-Handeln zurückzuführen sind, und weil sie andererseits auf die Wahrnehmung durch spezifische Beobachter hin konzipiert sind. In der zeitgenössischen Kunst sind das die Teilnehmer des Kunstmarktes sowie die Besucher von Galerien und Museen. Die Jugendkultur zielt primär auf die beobachtende Elterngeneration ab. Für die ästhetische Analyse von Beispielen eignen sich diese beiden Bereiche besonders gut: Denn die jeweils konkurrierenden Beobachter(-Gruppen) sind sehr prägnant und deshalb in deren Einschätzungen gut nachvollziehbar.²⁶⁷ Beispielsweise bilden die Bezugssysteme eines Graffiti-Sprayers und eines Hauseigentümer einen klaren Gegensatz hinsichtlich der Präferenzen.

4.3.3 Basis-Mechanismus negativer ästhetischer Erfahrungen

Die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008) bietet einen Ansatz auch *Destruktion* als ästhetischen Prozess zu erklären. Dabei ist methodisch interessant, dass dies mit denselben Konzepten gelingt, die zur Erklärung einer positiven

264 Wobei es sich nach der Definition aus Abschnitt 1.1 auch bei diesen um *Design-Probleme* um handelt.

265 Ob dies einem Akteur als Quasi-Sender im Kommunikations-Modell zugeschrieben wird, hängt nicht vom Willen des Akteurs ab, dem es ein Anderer zuschreiben könnte. Wie Heinz von Foerster in von Foerster & Pörksen (1998: S.100) so schön sagt: »Der Hörer, nicht der Sprecher, bestimmt die Bedeutung einer Aussage.« Analog dazu könnte ein religiöser Mensch in der Erosion des Gebirges eine Botschaft Gottes sehen. Oder ein Konsumkritiker könnte im Rosten des Nagels eine Provokation seitens des Herstellers finden, weil dieser absichtlich eine beleidigende Qualität liefere.

266 Beispiele etwa in Umberto Eco (2007: S.420ff.) sowie Schwarzfischer (2014: S.124ff. und S.194f.).

267 Visuelle Beispiele der Jugendkultur finden sich in Schwarzfischer (2014: S.124 und S.128).

ästhetischen Erfahrung verwendet werden. Lediglich die Zeit-Achse läuft bei den destruktiven Prozessen quasi rückwärts.²⁶⁸

Eine *positive* ästhetische Erfahrung ist in der *Integrativen Ästhetik* stets mit dem Konstruieren von Gestalt verbunden. Dieser Re-Codierungs-Prozess wird dort *Gestalt-Integration* genannt. Verbunden ist dieser immer mit einer Zunahme der Gestalt-Prägnanz.²⁶⁹ Wenn nun die Prozess-Richtung in der Zeit gespiegelt wird, ergibt sich eine Abnahme der Gestalt-Prägnanz. Entsprechend wird dieser Prozess in der *Integrativen Ästhetik* als *Gestalt-Desintegration* bezeichnet. Eine Gestalt-Desintegration kann in jeder der semiotischen Dimensionen auftreten sowie jede der Gestalt-Sphären betreffen.²⁷⁰ Damit gelten die Definitionen aus den Abschnitten 4.1 und 4.2 analog auch für die *negativen* ästhetischen Erfahrungen – solange die veränderte Prozess-Richtung dabei berücksichtigt wird.

4.3.4 Unvermeidbarkeit konkurrierender Bezugssysteme

Eine *Gestalt-Desintegration* tritt im Alltag so wenig alleine auf wie eine *Gestalt-Integration*. Im Hinblick auf eine *ökologische Validität* ist deshalb die Komplexität des Alltags zu berücksichtigen. Erwachsene sind in vielfältige Kontexte eingebunden, welche ihnen eine jeweils andere Rolle zuweist. Diese Rollen sind nicht immer konfliktfrei miteinander vereinbar. Konflikte treten zwischen den unterschiedlichen Interessen auf, wie am Beispiel des Graffiti-Sprayers und des Hauseigentümer deutlich wurde. Aber auch innerhalb einer Person können

268 Dieser Ansatz wurde in Schwarzfischer (2006) entwickelt und in späteren Publikationen systematisiert.

269 Deshalb ist *Gestalt-Prägnanz* auch eine wichtige Messgröße der *Integrativen Ästhetik*, vgl. Abschnitt 4.4.1.

270 Schwarzfischer (2008: S.58) nennt die wesentlichen Punkte aus Schwarzfischer (2006: S.160f.): „Prozesshaft verändert sich hierbei die *Gestalt-Prägnanz*. Wenn dies in relativ (sehr) kurzer Zeit und einem (sehr) gut wahrnehmbaren Maße geschieht, haben wir eine von zwei Möglichkeiten phänomenal vor uns. Entweder nimmt die Gestalt-Prägnanz plötzlich stark zu oder stark ab. Im ersteren Fall, der plötzlichen und starken Zunahme von Gestalt-Prägnanz, spreche ich von *Gestalt-Integration*.« Anschließend wird differenziert (a.a.O.: S.161): »Wobei „vor uns“ so viel bedeutet wie „vor Auge“, was wiederum auch heißen könnte „vor unserem inneren und/oder äußeren Auge(n)“. Sowohl die Gestalt-Phänomene des *präsentationalen* als auch des *repräsentationalen* Raumes sind also gemeint.« Etwas später wird definiert (a.a.O.: S.167): »*Gestalt-Integration* kann aus dieser Sicht als das externe Zustandekommen oder kognitive Entdecken von Symmetrien beschrieben werden. [...] Für die *Gestalt-Desintegration* sind zwei Varianten in ästhetischer Hinsicht zu nennen: Entweder wird eine zuvor bestehende Gestalt ge- bzw. zerstört (was nur ein gradueller Unterschied ist) oder es wird das Zustandekommen einer erwarteten Gestalt verhindert.«

mehrere Rollen gleichzeitig aktiv sein, die unvereinbar sind (etwa wenn ein Heranwachsender im Konflikt zwischen Herkunftsfamilie und Peer-Group steht).²⁷¹

Sämtliche Kontexte, welche ihrerseits ausreichend kohärent sind, werden hier als *Bezugssysteme* aufgefasst. Diese können zeitlich, räumlich oder sozial begründet sein – und sie treten in jeder einzelnen Situation vielfältig konkurrierend auf.²⁷²

Derselbe Sachverhalt (z.B. das Graffiti an der Hauswand) wird von einem Beobachter als *positive* ästhetische Erfahrung erlebt und von einem Anderen als *negative* ästhetische Erfahrung. Wie ist das möglich? Die *Integrative Ästhetik* argumentiert, dass die unterschiedlichen Bewertungen desselben Sachverhaltes durch Graffiti-Sprayer und Hauseigentümer darin begründet sind, dass diese jeweils unterschiedliche *Bezugssysteme* als Maßstab heranziehen:

- ▷ Diese Bezugssysteme sind es, welche als maßgebliche Gestalt entweder eine *Integration* oder eine *Desintegration* erfahren (im Prozess der Wirklichkeits-Konstruktion des jeweiligen Beobachters). Dadurch ist die *Integrative Ästhetik* in der Lage, die widersprüchlichen Urteile innerhalb einer einheitlichen Theorie zu erklären.²⁷³

4.3.5 Lernen als Integration und Destruktion zugleich

Das „Aha-Erlebnis“ stellt aus Sicht der *Integrativen Ästhetik* den Prototyp einer Lern-Erfahrung dar, die positiv erlebt wird.²⁷⁴ Die *Dezentrierung* ist hier offensichtlich. Dabei wird leicht übersehen, dass jedes Lernen immer auch ein *Verlernen* ist. Denn das nun Überholte wird desintegriert zugunsten des

271 Diese synchrone Analyse innerhalb einer Situation, wie sie etwa Schwarzfischer (2014: S.124f.) illustriert, könnte noch durch langfristige Betrachtungen ergänzt werden. Hans-Georg Häusel (2004: S.137ff.) zeigt anhand von Veränderungen der motivationsrelevanten Hormone im Laufe des Leben, wie aktuelle und zukünftige Interessen ganz natürlich in Konflikt zueinander stehen. Ein kybernetisches Modell dieser Veränderungen bringt Norbert Bischof (2009: S.427ff.).

272 Wolfgang Metzger (2001: S.140ff.) behandelt die *Bezugssysteme* ihrer Wichtigkeit gemäß in einem eigenen Kapitel.

273 Hier ist daran zu erinnern, dass nach Schwarzfischer (2014: S.98f.) die pragmatische Basis-Operation in der Wahl eines Wirklichkeits-Ausschnittes besteht. (Vgl. auch Abschnitt 4.2.1.3 der vorliegenden Arbeit.)

274 Siehe Schwarzfischer (2014: S.206f.).

Besseren. Folglich hat jedes Lernen immer auch eine destruktive Komponente – nur wird diese nicht als das relevante Bezugssystem fokussiert.²⁷⁵

4.3.6 Ist Abstraktion bereits eine Destruktion?

Die *Integrative Ästhetik* besitzt Aspekte einer Lerntheorie.²⁷⁶ Dabei beinhaltet jede Gestalt-Integration auch Aspekte eines Abstraktions-Prozesses.²⁷⁷ Muss eine solche Abstraktion als *destruktiv* aufgefasst werden, da hierbei jene Daten „verlorengehen“, von denen abstrahiert wird? Ist also jede Gestalt-Integration zugleich immer schon eine *Gestalt-Desintegration* (im Sinne dieses Abschnitt 4.3)? Dies kann jedoch verneint werden, wenn dabei auch zwei Fälle zu unterscheiden sind. Im einfachsten Fall wird aus sensorischen Daten überhaupt erst eine Gestalt konstruiert. Dabei existiert noch keine Gestalt, die desintegriert werden könnte. Im zweiten Fall wird aus diversen Gestalt-Phänomenen eine Meta-Gestalt integriert (z.B. aus einzelnen syntaktischen Gestalten eine semantische Kategorie). Hierbei findet eine Abstraktion statt, wobei unspezifische Eigenschaften des Exemplars verworfen werden. Fokussiert und damit erlebt wird jedoch nicht dieser „Verlust“, sondern der „Gewinn“ durch den größeren Gültigkeitsbereich. Konstruktivistisch betrachtet gibt es die Desintegration also nicht.

4.3.7 Humor und Ironie als quasi-destruktive Dezentrierung

Das Lachen (oder wenigstens das innere Lächeln) ist ein zentraler Moment beim Humor. Auch die Lächerlichkeit schwingt dabei zwangsläufig mit. Etwas durch spezifische Beobachtungs-Handlungen lächerlich zu machen, ist ein Konstruktions-Prozess.²⁷⁸ Ähnlich wie beim Lernen ist hier stets eine produktive und eine destruktive Komponente vereint. Um komisch zu sein, wird in aller Regel der Übergang von einem Bezugssystem in ein anderes vollzogen. Dabei wird der *Gültigkeitsbereich* der Deutung erheblich erweitert, also *dezentriert*.

275 Zu den destruktiven Aspekten beim Lernen und in der Wissenschaft, siehe Schwarzfischer (2014: S.130f.).

276 Bereits in Schwarzfischer (2008: S.55) wird die Vermutung geäußert, dass es sich bei der ästhetischen Erfahrung generell um einen *Lernverstärker* handeln könnte.

277 Dies ist in Schwarzfischer (2008: S.70) explizit formuliert.

278 Hier wird deutlich, wie wichtig die *pragmatische Basis-Operation* ist, die in der Wahl eines Wirklichkeits-Ausschnittes besteht, vgl. Abschnitt 4.2.1.3.. Denn durch geeignete Kontextualisierung kann Alles *aktiv* lächerlich gemacht werden. Das *Lächerlich-Machen* kann folglich als ein Typus von pragmatischer Gestalt erkannt werden, als Sequenz von spezifischen Beobachtungs-Handlungen. Eine soziale Kommunikation *kann* hinzukommen, *muss* aber nicht.

Typischerweise wird Lachen als *entlastend* empfunden. Zumindest, wenn im sozialen Kontext *mit einander* gelacht wird, da es soziale Ressourcen erschließt und somit *dezentriert*. Ganz anders verhält es sich, wenn *über einander* gelacht wird, weil hierdurch erkennbar die sozialen Ressourcen *wegbrechen*. In diesem Fall wird die (potenziell) sozial verteilte Last plötzlich wieder der eigenen Existenz aufgebürdet.²⁷⁹

Ironie hat eine zweifache Funktion.²⁸⁰ Einerseits relativiert es den Ernst der Lage und hat damit die Funktionalität mit dem Humor gemeinsam. Andererseits kann Ironie als kognitiv-rhetorischer Trick eingesetzt werden, um sich selbst nicht festlegen zu müssen (oder um vom Hörer nicht „festgenagelt“ werden zu können). Daher *dezentriert* Ironie in doppelter Weise, was deren Beliebtheit bei bestimmten Personen erklären kann.

4.4 Quantifizierbarkeit: Mögliche Messgrößen dieser Ästhetik

Die Quantifizierbarkeit einer Theorie ist kein Selbstzweck. Sie hat ausschließlich dem Erkenntnis-Gewinn zu dienen und zu unterbleiben, wo ein solcher fraglich ist.²⁸¹ Gerade im Kontext von Designtheorie hat eine empirische Ästhetik primär dem Verstehen der Zusammenhänge zu dienen. (Die quantifizierende Detailarbeit wird wohl eher in der Experimentalpsychologie zu erledigen sein.) Dieser Abschnitt ist deshalb nicht der *Quantifizierung* von Beispielen gewidmet, sondern der *Quantifizierbarkeit*. Denn die Quantifizierbarkeit zu klären ist meist ein guter Test, um zu prüfen, ob man verstanden hat und ob die verwendeten Begriffe trennscharf und widerspruchsfrei sind. Diese Ziele bedient auch das resultierende *Ablauf-Modell der ästhetischen Erfahrung* (in Abschnitt 5).

279 Siehe hierzu die Darstellung von Lachen im sozialen Kontext bei Schwarzfischer (2014: S.132f.), wo auch eine kurze verhaltensbiologische Einbettung vorgenommen wird.

280 Zur Ironie siehe Schwarzfischer (2014: S.132f. und S.196f.).

281 So hebt Gerd Gigerenzer (1981: S.28ff.) hervor, dass die numerische Beschreibung eines Systems ein Modell desselben erzeugt, das nicht prinzipiell besser ist als ein sprachliches Modell desselben Systems. Norbert Bischof (2009: S.246f.) kritisiert treffend die Unsitte in der aktuellen Psychologie, mit mathematischen Methoden die Äußerlichkeiten der Naturwissenschaften nachzuahmen, „ohne den Sinngehalt zu erfassen“. Weniger sarkastisch formuliert Dörte Haftendorn (2010: S.3) ihr Credo: »Besser Verstehen ohne zu rechnen als Rechnen ohne zu verstehen.«

4.4.1 Neuronale Entlastung als Messgröße

Die *Integrative Ästhetik* behauptet eine *neuronale Entlastung* als Basis-Mechanismus in der ästhetischen Erfahrung.²⁸² Prinzipiell müsste diese Entlastung im Re-Codierungs-Prozess beobachtbar sein. Die derzeit verfügbaren Untersuchungs-Methoden der Hirnforschung eignen sich hierfür jedoch noch nicht.²⁸³ Denn bei der *Elektroenzephalografie* (EEG) ist zwar die zeitliche Auflösung sehr hoch, jedoch reicht die räumliche Auflösung auf keinen Fall für eine derartige Untersuchung aus. Bei der *funktionellen Magnetresonanztomographie* (fMRT) ist die räumliche Auflösung zwar gut, aber die zeitliche Auflösung nicht akzeptabel.²⁸⁴ Eine direkte Messung der neuronalen Entlastung scheidet somit derzeit faktisch aus. Der Ausweg besteht etwa in Modellrechnungen, die zumindest Plausibilität vermitteln können – oder in der Verwendung anderer Messgrößen, die der Beobachtung zugänglicher sind.

4.4.2 Gestalt-Prägnanz als Messgröße

Ein aussichtsreicher Kandidat für eine vergleichsweise „handliche“ Messgröße ist die *Gestalt-Prägnanz*. Hierbei handelt es sich um eines der zentralsten Konzepte der Gestaltpsychologie.²⁸⁵ Im Rahmen der *Integrativen Ästhetik* muss die Gestalt-Prägnanz *operationalisierbar* definiert werden. Dabei wird Prägnanz nicht als Eigenschaft interpretiert, die eine Gestalt entweder hat oder nicht (was eine binäre Unterscheidung wäre). Es wird davon ausgegangen, dass Gestalt-Prägnanz eine graduelle Eigenschaft ist (die also unendlich fein abgestuft gedacht werden kann) – und dass nur eine hohe Prägnanz eine hohe Performanz des Systems ermöglicht.²⁸⁶

282 Siehe Schwarzfischer (2008: S.56ff.) sowie Schwarzfischer (2014: S.72ff.).

283 Zur neurowissenschaftlichen Ästhetikforschung siehe auch Kebeck & Schroll (2011: S.190ff.).

284 Beispiele des Gestaltwandels beim Witzeverstehen analysieren Haken & Schiepek (2006: S.58ff.), wobei der Unterschied von EEG und fMRT anschaulich erklärt wird. Außerdem wird deutlich, dass keinesfalls die Ergebnisse von einzelnen neuronalen Gestalt-Repräsentationen erwartet werden dürfen. Diese Untersuchungen sind nur geeignet, um herauszufinden, welche Hirn-Areale überhaupt mit der Verarbeitung befasst sind.

285 Dazu etwa Kurt Koffka (1935: S.110), Edwin Rausch (1966: S.904ff.), Rudolf Arnheim (1980: S.175f.), Suitbert Ertel (1981), Angelika Hüppe (1984), Wolfgang Metzger (2001: S.65f.), Haken & Schiepek (2006: S.201ff.) sowie Timothy Hubbard (2010: S.76ff.).

286 Da nach Schwarzfischer (2014: S.84) die Gestalt-Prägnanz an den Codierungs-Aufwand (und damit indirekt an die neuronale Entlastung bei der Gestalt-Integration) gekoppelt ist. In Schwarzfischer (2014: S.121) wird argumentiert, inwiefern der Informations-Durchsatz mit der Gestalt-Prägnanz zusammenhängen.

Ein Verfahren zur Messung der Gestalt-Prägnanz kann sich der gezielten Störung bedienen.²⁸⁷ Beispielsweise wird ein Rauschen hinzugefügt (eine Methode, die graduell sehr gut zu steuern ist). Die Erkennbarkeit der Gestalt bei einem spezifischen Maß an Störung korreliert dabei mit der Gestalt-Prägnanz: Wenig prägnante Gestalt-Phänomene sind bei geringem Rauschen schon nicht mehr erkennbar; hoch prägnante Gestalten und Strukturen vertragen viel Rauschen und sind dabei immer noch erkennbar.

Statt dem Hinzufügen von Störungen kann auch Information entfernt werden, um die Gestalt-Prägnanz zu testen. Wie auch bei der Störungs-Methode kann die Manipulation in verschiedenen Maßstäben angewandt werden: Es macht einen Unterschied, ob beispielsweise 20 % Störung durch Entfernen einzelner Pixel geschieht, oder ob 20 % der Struktur-Elemente einer komplexen Gestalt jeweils als Stück entfernt werden (z.B. ganze Bedienelemente eines Armaturenbrettes oder ganze Bögen eines Buchstabens).²⁸⁸ Analoge Untersuchungen (sowohl mit der *additiven* als auch mit der *subtraktiven Methode*) können zur Bestimmung der Gestalt-Prägnanz bei syntaktischen, semantischen und pragmatischen Gestalten durchgeführt werden.

Ein dritter Ansatz zur Messung der Gestalt-Prägnanz sei der Vollständigkeit halber erwähnt, da die Methode durchaus in der Forschung eingesetzt wird.²⁸⁹ Eine extrem kurze Darbietungsdauer im Bereich von Millisekunden (z.B. mittels *Tachistoskop*) kann für visuelle Stimuli verwendet werden. Für andere Sinnes-Modi (z.B. das Hören) ist diese Methode meist nicht zielführend einsetzbar.²⁹⁰ Ebenso wenig ist die Methode geeignet zur Untersuchung von rein kognitiven Gestalten im repräsentationalen Raum (also vor allem von semantischen und pragmatischen Gestalten). Deshalb muss diese Methode als zu speziell verworfen werden.

Eine erschöpfende Darstellung und Diskussion aller denkbaren Methoden zur Messung der Gestalt-Prägnanz kann hier nicht folgen. Ziel war es vielmehr,

287 Dieser Ansatz ist mit anschaulichen Beispielen illustriert in Schwarzfischer (2014: S.82ff.) zu finden.

288 Ein Beispiel für unterschiedlich manipulierte Objekt-Zeichnungen zeigt Schwarzfischer (2014: S.58).

289 Rainer Höger (2001) diskutiert relevante Studien der raumzeitlichen Wahrnehmungsprozesse.

290 Zum Spektrum der Sinnes-Modi und den Methoden der Wahrnehmungsforschung siehe etwa Bruce Goldstein (2002) oder Hagen Dorf et al. (2011).

zu zeigen, dass die Messung der Gestalt-Prägnanz prinzipiell möglich und praktisch durchführbar ist.²⁹¹

4.4.3 Symmetrien/Invarianzen als Messgrößen

Die *Integrative Ästhetik* baut die Theorie fundamental auf *Invarianzen*. Wie in Abschnitt 4.1.1 beschrieben sind diverse Arten von Symmetrien dabei zu berücksichtigen. Als spezifische Arten von Invarianzen (jeweils gegenüber bestimmten Transformationen) bilden diese die Basis für die Codierung von Gestalt.²⁹²

4.4.3.1 Die Symmetrien der syntaktischen Gestalt

Die *syntaktischen Gestalten* sind dabei relativ unabhängig vom Beobachter-Individuum und können daher sogar automatisiert erfasst werden.²⁹³ Doch sind individuelle Unterschiede in der Wahrnehmung möglich, wenn etwa große Unterschiede in der Intelligenz oder in der sensorischen Sensitivität vorliegen (z.B. als geistige Behinderung oder starke Fehlsichtigkeit, etc.). Diverse biologische Arten unterscheiden sich hierin ebenfalls.

Eine syntaktische Analyse ist stets auf einen bestimmten *Größen-Maßstab* bezogen, der bisweilen auch *Level-of-Detail* oder *Granularität* genannt wird.²⁹⁴ Es wird dabei jeweils ein *Bandpass* von Element-Größen betrachtet. Wie viele Bandpass-Kanäle sinnvoll sind, entscheidet letztlich der Analyse-Zweck. Im Design-Kontext reichen jene vier Bandpässe meist aus, die im Folgenden genannt werden.

1. Bandpass (*Bereiche*): sinnvoll separierbare Bereiche im Wahrnehmungsfeld (z.B. die Gruppen von Möbeln im Büro, in dem der Beobachter gerade sitzt)
2. Bandpass (*Komplexe*): strukturell zusammenhängende Komplexe ähnlicher Art (z.B. ein Schreibtisch, ein Regal, eine Stereoanlage aus vier Modulen, etc.)

291 Die Aspekte einer *Kosten-Nutzen-Relation* müssen hier ausgespart werden. Dies gilt ebenso bei der Vorstellung der folgenden Messgrößen.

292 Siehe vor allem Kapitel 2 in Schwarzfischer (2014: S.39ff.).

293 Beispiele für solche Methoden finden sich bei Christopher Tyler (2002) sowie Desol-neux et al. (2008).

294 Siehe etwa Luebke et al. (2003: S.10ff.).

3. Bandpass (*Gestalten*): einzelne Formen, die meist als Objekte wahrgenommen werden (z.B. das Wort in der Zeile, auf der Seite, die der Leser gerade sieht)
4. Bandpass (*Details*): ein Detail einer Gestalt, welche meist nur Teil einer Gestalt ist (z.B. die Unterlänge des Buchstaben „g“ oder die abgerundete eBook-Ecke)

Wichtig ist bei dieser Herangehensweise, dass zwei Arten von Symmetrien berücksichtigt werden. Einmal die Symmetrien *innerhalb* jedes Bandpass-Kanals (welche typischerweise die Objekte dieser Größenordnung gestalthaft bilden) und zusätzlich die Symmetrien *zwischen* den Bandpass-Kanälen (diese *Intersymmetrien* bestimmen, ob die Kanäle ein „Eigenleben“ führen oder ob die Kanäle ein zusammenhängendes Ganzes ergeben). Letztere zeigen, ob Mikro-, Meso- und Makrokosmos „harmonisieren“, weil sie durch Symmetrien verbunden sind.²⁹⁵

4.4.3.2 Die Symmetrien der semantischen Gestalt

Schwieriger zu erfassen scheinen die Symmetrien, auf denen *semantische Gestalten* beruhen. Denn hier ist die differentielle Komponente stärker ausgeprägt.²⁹⁶ Diese unterschiedlichen Codes sind mit jeweils verschiedenen Symmetrien verbunden.²⁹⁷

- A. *Biologische Codes* sind angeboren und werden von allen Exemplaren einer Spezies sehr ähnlich interpretiert (insofern diese lebend, erwachsen, wach und gesund sind). Die Semantik ist also gegenüber einem Austausch der Individuen *invariant*.
- B. *Kulturelle Codes* sind nicht jedem Individuum einer Spezies verständlich, sondern müssen per Sozialisation gelernt werden. Die Semantik ist daher *nur* gegenüber dem Austausch mit jenen Individuen *invariant*, die

295 Diese *Harmonie* ist etwas in Verruf geraten durch esoterische Deutungen, die bereits seit der Antike kursieren. Dass die Unterscheidung zwischen Mikro-, Meso- und Makrokosmos auch in der naturwissenschaftlich orientierten Systemtheorie sinnvoll eingesetzt werden kann, zeigt etwa Günter Ropohl (2012: S.73ff., S.147 und S.157). Auch die schrittweise Untersuchung der Wahrnehmung von Situationen in Schwarzfischer (2014: S.200ff.) nutzt das Konzept.

296 Vgl. die Unterscheidung zwischen *biologischen, kulturellen, subkulturellen* und *individuellen Codes* in Abschnitt 4.2.1.2.

297 Aus Platzgründen kann hier nicht jede logisch mögliche Invarianz genannt und bewiesen werden. Es folgen lediglich die Grundprinzipien mit einer typischen Beispiel-Transformation zur besseren Verständlichkeit.

ähnliche Lernerfahrungen gemacht haben (wobei die Lernerfahrungen zueinander symmetrisch wiederum sind).²⁹⁸

C. *Subkulturelle Codes* sind kulturellen Codes sehr ähnlich, nur dass diese nicht primär geografisch definiert sind (wie bei kulturellen Codes häufig), sondern sozio-kulturell. Die Semantik ist hier *nur* gegenüber dem Austausch mit jenen Individuen *invariant*, die ähnliche Lebensstile haben (wobei die Lebensstile zueinander symmetrisch sind).

D. *Individuelle Codes* sind Bedeutungssysteme, von denen nicht erwartet werden kann, dass sie ein Anderer teilt (z.B. nach Traumatisierungen). Diese Bedeutungen sind gegenüber einem Austausch des Beobachter deshalb *nicht invariant*. Jedoch sind die semantischen Gestalten meist *invariant* gegenüber dem Wechsel von Ort, Zeit, Objekten, etc.

Als konstruktivistische Theorie muss die *Integrative Ästhetik* ein konkretes Subjekt in den Blick nehmen – mit dessen individuellen Erfahrungen und dessen (sub-)kultureller Einbettung. Alles, was Bedeutung hat, ist dann als Phänomen zu begreifen, das auf Symmetrien basiert und diese somit wahrnehmbar macht.

Vereinfachend gesagt besitzt Alles genau dann eine Bedeutung, wenn dessen Abwesenheit einen signifikanten Unterschied *im internen Systemzustand des Beobachters* machen würde.²⁹⁹ Hierdurch ist mit der Symmetrie zwischen einem *Außen-Etwas* und der entsprechenden *Innen-Differenz* (im Beobachtersystem) immer schon mindestens diese eine Symmetrie gegeben. Sonst wäre es keine semantische Gestalt.³⁰⁰

In der Praxis ist es zwar aufwändig, aber relativ einfach, die bedeutungshaltigen Elemente einer Situation auszuzählen. Konkret ermittelt wird dabei jeweils die Anzahl von semantischen Gestalten innerhalb eines bestimmten Bandpasses an Größenordnung³⁰¹, wobei im Design-Kontext die vier oben schon genannten wiederum meist ausreichen:

298 Zu (sub-)kulturellen Codes siehe etwa Ugo Volli (2002: S.273ff.) oder Daniel Chandler (2007: S.153ff.).

299 Eine rein syntaktische Gestalt wäre dann einfach nicht da. Aber eine semantische Gestalt definiert über ihre An- oder Abwesenheit das Gefüge der *Affordanzen*, die auf den Beobachter wirken.

300 Minimal-Definition (Abschnitt 4.2.1.4) als Verbindung von zwei „Gestalt-Sphären“.

301 Vgl. das Beispiel in Schwarzfischer (2014: S.220ff.), das mehrere *Level-of-Detail* differenziert untersucht.

1. Bandpass (*Bereiche*): durch spezifische Leit-Unterscheidungen erzeugte Bereiche als jeweils *intertextuelle Strukturen*³⁰²(z.B. Kultur, Religion, Wirtschaft, Wissenschaft, etc.)
2. Bandpass (*Komplexe*): struktureller Zusammenhang mit bestimmten Denotationen und Konnotationen (z.B. Paradigma, Text-Genre, Lebensstil, Situation, etc.)
3. Bandpass (*Gestalten*): einzelne Formen, die meist als Objekte wahrgenommen werden (z.B. konkrete Affordanz, individueller Gedanke, spezifisches Produkt, etc.)
4. Bandpass (*Details*): ein Bedeutungs-Aspekt, welcher oft nur Konnotationen liefert (z.B. die Serifen des Buchstaben „L“ oder die Anmutung eines Materials)

Diese semantischen Bandpässe sind nicht im Maßstab von räumlich-zeitlicher Größe definiert, wie dies bei den syntaktischen Bandpass-Kanälen der Fall war. Deshalb kann durchaus daran gedacht werden, die semantischen Bandpass-Kanäle mit den syntaktischen Bandpass-Kanälen in einer Art *Kreuztabelle* zu kombinieren. Eine solche kann als Hilfsmittel bei der Analyse eines konkreten Sachverhaltes eingesetzt werden, da es eine produktive *Heuristik* darstellt.

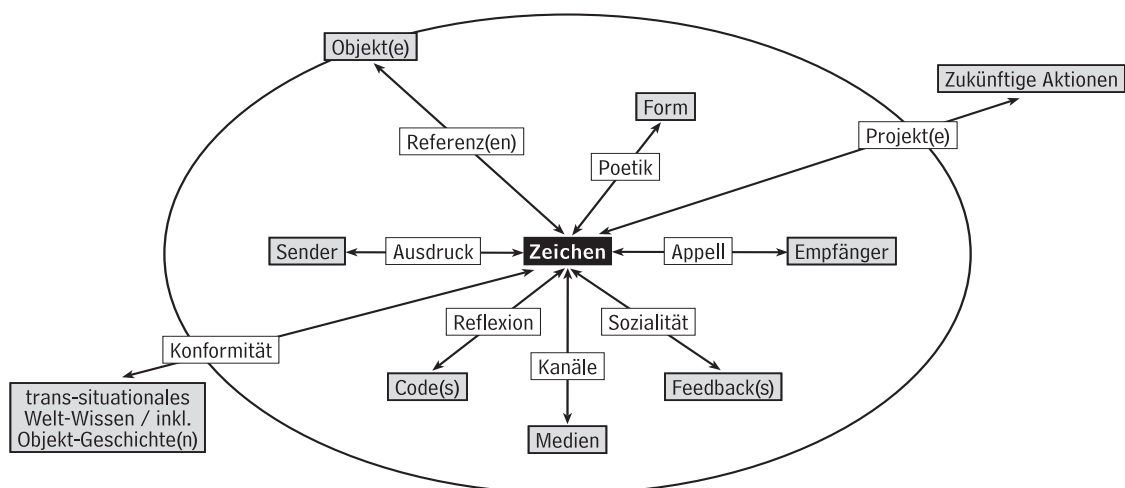


Abb. 4.8: Der sozio-pragmatische Modell nach Göran Goldkuhl (2005) in einer vereinfachten Darstellung, welche die Einbettung in die semiotische Tradition erleichtert. (Quelle: eigene Grafik nach Goldkuhl 2005: S.7)

302 Siehe hierzu etwa Winfried Nöth (2000: S.122f.), Ugo Volli (2002: S.186) sowie Daniel Chandler (2007: S.197ff.).

Eine semiotische Rahmen-Theorie wie das *sozio-pragmatische Modell* von Göran Goldkuhl (2005), das in Abbildung 4.8 zu sehen ist, kann ebenfalls hilfreich sein. Demnach besitzt jedes Zeichen neun eigenständige Dimensionen.³⁰³ Diese neun Bezugssystem-Dimensionen nach Goldkuhl können jeweils systematisch untersucht werden. Dabei ist es möglich, die soeben erarbeiteten Differenzierungen zusätzlich anzuwenden. Es ergeben sich dann bereits 144 potenzielle Zonen für semantische Gestalten³⁰⁴, die jeweils in sich mehrere konkrete Gestalt-Phänomene enthalten können (bisweilen sogar sehr viele, wenn die Konnotationen mit analysiert werden). Dies gilt unabhängig von deren Größenordnung und unabhängig von konkreten Medien für *Morpheme* (als Teile von Gestalten), *Schemata* (als komplette, aber einfache semantische Gestalten), *Komplexe* (als zusammengesetzte semantische Gestalten), etc.³⁰⁵

Aus Platzgründen kann dies in der vorliegenden Arbeit nicht detailliert werden. Ebenso wenig kann hier auf persönlichkeits-abhängige Aspekte beim Beobachter eingegangen werden. Denn es geht bei der Forschungsfrage nicht um eine exakte Ermittlung der Anzahl einzelner Aspekte. In Design-Kontexten reicht meist sogar ein Schätzen (im Sinne eines Mehr oder Weniger), wenn zwei Stimuli, zwei Entwürfe oder zwei Situationen verglichen werden sollen.³⁰⁶ Gezeigt werden sollte die prinzipielle Quantifizierbarkeit von semantischer Gestalt – und dies sollte mit hinreichender Plausibilität gelungen sein.

303 Eine Herleitung und Erklärung der einzelnen Dimensionen findet sich in Schwarzfischer (2014: S.232ff.).

304 Die 9 Dimensionen x 4 syntaktisch raum-zeitliche Bandpass-Kanäle x 4 semantische Bandpass-Kanäle = 144 Zonen, die jedoch nicht als physikalisch-räumliche sondern als logische Bereiche zu interpretieren sind.

305 Die Medien können ebenso schriftsprachlich sein wie mündlich-verbal, taktil, auditiv, olfaktorisch, gutstatorisch oder visuell-bildlich. Für das Verständnis *visueller Morpheme* kann die Einführung von Heinz Kroehl (1987) produktiv sein, der anhand von vielen Beispielen die semantischen Basis-Kategorien von Ikon, Index und Symbol sehr anschaulich darstellt. Eine knappe Darstellung der visuellen Bildsemiotik bringt auch Winfried Nöth (2000: S.471ff.).

306 In Schwarzfischer (2014: S.244f.) wird die Frage gestellt, ob eine Analyse unendlich genau (und damit undurchführbar) sein muss. Das *Sensitivitätsmodell* von Frederic Vester (1999) wird als Gegenbeispiel verwendet: »So zeigt Vester (1999: S.227ff.), dass es für tragfähige Analysen von Relationen und Interaktionen ausreicht, wenn dort nur vier Abstufungen verwendet werden: z.B. keine, schwache, mittlere und starke Wechselwirkung. Eine höhere Auflösung ist weder nötig, noch würde sie ein aussagekräftigeres Modell abgeben.«

4.4.3.3 Die Symmetrien der pragmatischen Gestalt

Die Abhängigkeit der Semantik von der Pragmatik wurde bereits früher thematisiert.³⁰⁷ Somit scheint die pragmatische Gestalt relativ schwer von der semantischen Gestalt zu trennen. Die beiden definieren sich in ihrem Potenzial wechselseitig: Die Semantik einer Gestalt wird erst durch ihren pragmatischen Kontext endgültig bestimmt. Und die *Affordanzen* der semantischen Gestalten definieren letztlich die Handlungs-Optionen innerhalb einer Situation.

Die scheinbare Ähnlichkeit von semantischer und pragmatischer Gestalt löst sich bei einem näheren Blick auf die Definition in Abschnitt 4.2.1.4 schnell auf. Denn eine pragmatische Gestalt ist als ein Handlungs-Skript stets zeitbasiert. Die semantische Gestalt bezeichnet hingegen einen eher synchronen Ist-Zustand der Affordanz, ohne dessen Konsequenzen zu reflektieren. Denn der reflektierende Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Soll-Zustand entspricht dem triadischen Konzept der pragmatischen Gestalt. Diese verläuft auf der Zeitachse und besitzt typischerweise einen klaren Beginn in Form einer spezifischen Selektion.

Ein Beispiel: Es wird mittels einer *Beobachtungs-Handlung* (welche einen Ist-Zustand mit einem Soll-Zustand vergleicht) festgestellt, dass die Semantik „Hunger“ vorhanden ist und die Affordanz „Essengehen“ besitzt. Die folgende Skript-Sequenz (aus Beobachtungs-Handlungen und Interaktions-Handlungen) bildet den aus der Literatur bekannten Ablauf eines Restaurant-Besuches mit allen seinen Teil-Beobachtungen und Teil-Handlungen auf unterschiedlichen Detail-Ebenen – und muss somit hier nicht wiedergegeben werden.³⁰⁸

Die Analyse der Symmetrien baut bei der pragmatischen Gestalt nun wieder wesentlich auf das Kriterium der Transponierbarkeit auf.³⁰⁹ Welche (Teil-)Handlung kann mit welchen Semantiken befüllt werden, ohne dass sich Charakter und Handlungs-Ziel der (Teil-)Handlung nennenswert ändert? Und welche Kontext-Bedingungen (wie etwa der situationale Rahmen) können verändert werden, ohne dass hierdurch die (Teil-)Handlungen zu völlig anderen würden? Anders formuliert: Gegenüber welchen Transformationen ist die

307 In Abschnitt 4.2.1.2 illustrierte die Abbildung 4.7 den *Kontext-Effekt*: Dieser zeigt, wie erst die Wahl eines System-Ausschnittes (als *pragmatische Basis-Operation*) die semantisch-funktionale Rolle erzeugt, die ein Teil im Ganzen spielt.

308 Dieses *Skript* ist im Detail zu finden, z.B. bei John Anderson (2007: S.193f.).

309 Zur situativen Transponierbarkeit der pragmatischen Gestalt siehe Schwarzfischer (2014: S.96ff.).

pragmatische Gestalt invariant? Diese Symmetrien entsprechen gleichzeitig auch den Freiheitsgraden der spezifischen Situation:

- ▷ Hierdurch hängt die Autonomie des handelnden Beobachtersystems tatsächlich mit der Anzahl der pragmatischen Gestalten und den fundierenden Symmetrien zusammen.

Eine größere Anzahl an prägnant wahrnehmbaren Optionen bewirkt eine positivere Einschätzung als eine geringe Anzahl oder schlecht wahrnehmbare Optionen.³¹⁰ Die Ermittlung der pragmatischen Symmetrien ähnelt operativ einer Analyse der semantischen Invarianzen. Auch hier macht es Sinn, die raumzeitlich-syntaktischen Bandpass-Kanäle als Heuristik zu nutzen. Denn die Handlungs-Optionen (wie auch die Möglichkeiten zu Wahl-Handlungen bei der Beobachtungssteuerung) können in diversen räumlichen oder zeitlichen Maßstäben gedacht werden.

Erst jetzt können alle neun Dimensionen im *sozio-pragmatischen Modell* aus Abbildung 4.8 sinnvoll thematisiert werden. Denn gerade die sozialen und pragmatischen Aspekte sind zur Vollständigkeit nötig. Speziell die Dimensionen der „zukünftigen Aktionen“ sowie der „Objekt-Geschichte(n)“ sind primär pragmatisch. Zusätzlich kann eine zweite Differenzierung auch bei den pragmatischen Gestalten konzipiert werden, die analog zu jener der semantischen Gestalten ist. Dies betrifft die Unterscheidung von mehreren Bandpass-Kanälen entlang der Dimension „Simplizität—Komplexität“. Wieder folgt im konkreten Fall die Anzahl der Bandpässe dem Analyse-Zweck und resultiert aus dem zu untersuchenden Kontext. Beispielhaft werden wieder vier Bandpässe skizziert, welche für Konzeption und Analyse von Design meist ausreichen:

1. Bandpass (*Bereiche*): globale Komplexe von Beobachtungs-Handlungen (z.B. Hermeneutik³¹¹ als Weltdeutung, invariante Persönlichkeits-Stile, etc.)
2. Bandpass (*Komplexe*): zusammengesetzte Beobachtungs-/Handlungs-Sequenzen (z.B. das Skript einer Ferienreise, die Planung eines Bildungssystems, etc.)

310 Es sei an den letzten Satz des Abschnitt 4.2.1.3 erinnert wo es hieß: »Schön ist, was uns freier macht.«

311 Zur Hermeneutik als pragmatische Gestalt siehe auch Schwarzfischer (2014: S.101, S.151 und S.278f.) und vor allem Suitbert Ertel (1979).

3. Bandpass (*Gestalten*): einfache Beobachtungs-/Handlungs-Sequenzen (z.B. Skripte wie Restaurantbesuch oder Duschen, einfache Sprechakte³¹², etc.)
4. Bandpass (*Details*): einzelne Beobachtungs-Handlungen (z.B. charakteristische Bewegung beim Unterschreiben, ein bestimmter Kontroll-Blick)

Die Variationsbreite der pragmatischen Gestalt ist also enorm groß, obwohl die Basis-Operation klar benannt werden konnte.³¹³ Auch hier können als Heuristik für die Analyse hier 144 potenzielle Zonen für pragmatische Gestalten definiert werden.³¹⁴ Hieraus ließen sich dann die semantischen Rollen der syntaktischen Gestalten ableiten.

Eine so umfangreiche Analyse in allen Facetten durchzuspielen, würde den Rahmen dieser Untersuchung sprengen. Es war nur zu zeigen, dass es prinzipiell möglich ist, diese sonst *unbewussten Schlüsse* explizit zu machen. Dies sollte hiermit nachvollziehbar geschehen sein.

4.4.3.4 Kurzes Fazit zur Messung von semiotischen Symmetrien

Pragmatische Gestalt wie auch semantische Gestalt ist zu verstehen als eine individuelle, subkulturelle, kulturelle oder biologische Konvention, welche die Erwartungen steuert.³¹⁵ Da diese wesentlich den *präsentationalen Raum* übersteigen, ist eine Messung der Symmetrien nicht so einfach wie bei syntaktischen Gestalten (bei welcher die stimulus-inhärenten Merkmale ausreichen). Semantische und pragmatische Symmetrien sind oft nur indirekt messbar.

Methodisch relevant ist hier, dass bei einer Verdeckung oder Lücke oft mehrere gültige Lösungen möglich sind (z.B. je nachdem, ob stärker eine globale

312 Gemeint sind die *Sprechakte* des Alltags wie auch die *Sprechakte* im Sinne der *Sprechakttheorie*: Zu den aus den Wittgenstein'schen *Sprachspielen* hervorgegangen *Sprechakten* siehe Winfried Nöth (2000: S.157 und S.337).

313 Wie im Abschnitt 4.2.1.3 gezeigt wurde, besteht die *pragmatische Basis-Operation* im Wählen von Beobachtungs-Modi, Richtungen, Ausschnitten, etc. Dabei integriert eine *pragmatische Gestalt* alle drei semiotisch relevanten „Gestalt-Sphären“ (z.B. eine Außen-Wahrnehmung mit zwei Zuständen der Eigen-Wahrnehmung: ein Ist- und ein Soll- Zustand), wie im Abschnitt 4.2.1.4 systematisch dargestellt wurde.

314 Die 9 Goldkuhl-Dimensionen x 4 syntaktisch raum-zeitliche Bandpass-Kanäle x 4 pragmatische Bandpass-Kanäle = 144 Zonen, die auch hier als abstrakt-logische Bereiche zu interpretieren sind.

315 Die Erwartbarkeit von Gestalt, welche wiederum auf Symmetrien basiert, wird in Abschnitt 4.4.4 vertieft.

oder eine lokale Symmetrie zur Vervollständigung herangezogen wird). Die folgende Abbildung³¹⁶ kann dies illustrieren:

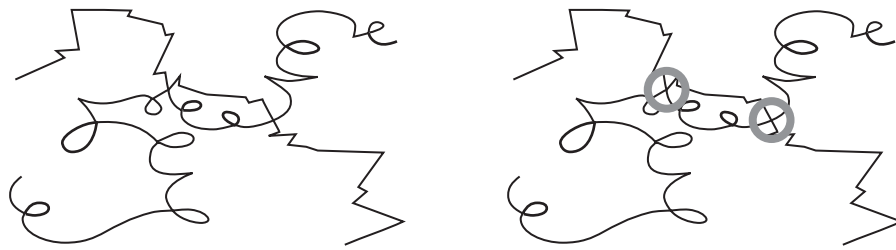


Abb. 4.9: Zwei lokal gleichartige Phänomene (in der rechten Zeichnung fett mit grauen Kreisen markiert) werden aufgrund globaler Symmetrien unterschiedlich interpretiert: Schleifen-Linie versus Zickzack-Linie.
(Quelle: eigene Grafik aus Schwarzfischer 2014: S.60 nach Metzger 1975: S.114)

Aus Platzgründen kann hier auf die möglichen Messverfahren im Einzelnen nicht eingegangen werden. Die Messbarkeit als solche sollte jedoch deutlich geworden sein, da die Transponierbarkeit als zentrales Kriterium auf diverse Weise empirisch beobachtbar ist und sich methodisch somit nicht auf die *Introspektion* beschränkt. Wobei Introspektion allein ohnehin problematisch wäre, da z.B. die *ratiomorphen* Prozesse oft unbewusst ablaufen.³¹⁷ Die Messbarkeit als solche stellt das nicht infrage, aber vor methodische Herausforderungen.

4.4.4 Dezentrierung als Messgröße

Die *Dezentrierung* wurde als Erweiterung des Gültigkeitsbereiches einer Codierung definiert.³¹⁸ Weil die Dezentrierung ein notwendiger Aspekt jeder Gestalt-Integration ist, kann dieser Indikator grundsätzlich als Messwert verwendet werden. Dabei sind mehrere experimentelle Methoden denkbar. Hier können wieder nur beispielhaft einige Aspekte skizziert werden. Verdeckungen der jeweiligen Gestalt können verwendet werden, wie dies in Abbildung 4.2

316 Aus Platzgründen wird hier ein visuelles Beispiel einer syntaktischen Gestalt gezeigt. Dieses Prinzip wäre z.B. auch anhand von Texten durchaus darstellbar. Es würde aber sehr viel Raum einnehmen, zwei längere Texte als Beispiele abzudrucken, die untereinander ein Verhältnis aufweisen wie die Linien in Abb 4.9.

317 Nicht jeder *ratiomorphe* Prozess ist unbewusst, seine basalen neuronalen Berechnungen sind es hingegen immer: Egon Brunswik (1955) nennt die bewusst vollzogenen Schlussfolgerungen *rational* und die unbewussten Schlüsse *ratiomorph* (also *vernunftähnlich*). Konrad Lorenz (1973: S.216) wendet dies auf die *Gestaltwahrnehmung* an, womit er besonders die Konstanzleistungen (wie Farb-, Größen-, Richtungs- und Formkonstanz) hervorhebt.

318 Siehe Schwarzfischer (2014: S.81 und S.131) sowie Abschnitt 4.1.3 dieser Arbeit.

illustriert wurde. Je nach Art und Größe der Verdeckung wird die Quote der Erkennung und der Fehler variieren, was quantitativ ausgewertet werden kann.

Dieses Experimental-Design funktioniert nicht nur bei syntaktischen Gestalten. Auch semantische Gestalten können prinzipiell in analoger Weise untersucht werden. Um nur ein Beispiel zu nennen: Teile eines Textes können durch Überlagerungen oder Auslassungen³¹⁹ so gestört werden, dass diese nicht mehr inhaltlich wahrnehmbar sind.

Die Ergänzungsleistung und die Fehlerquote kann hier ganz ähnlich wie bei den visuellen Verdeckungen der syntaktischen Gestalten erhoben werden. Zu beachten ist bei einer Verdeckung oder Lücke, ob diese eher auf globale oder lokale Symmetriebrechungen zurückzuführen ist. Die folgende Abbildung illustriert dies:



Abb. 4.10: Diese zwei „Kreise“ (mit jeweils ca. 50 % Lücken von sehr verschiedener Größe) erscheinen uns unterschiedlich „ganzheitlich“ (Quelle: eigene Grafik)

Die Bögen links in Abbildung 4.10 bilden kaum noch einen Kreis. Rechts hingegen ist die Kreis-Gestalt offensichtlich. Obwohl die beiden „Kreise“ jeweils ca. 50 % Anteil an Linien und Lücken aufweisen, werden sie sehr verschieden wahrgenommen.

Methodisch sind solche Effekte bei der Planung des Experimental-Designs unbedingt zu berücksichtigen. Denn es entscheidet, ob die Teil-Gestalten (im Bandpass 4 *Details*) sich zu einer Ganzheit (im Bandpass 3 *Gestalten*) zusammensetzen – oder innerhalb des Bandpasses miteinander konkurrieren. Dies kann von einer Vielzahl unterschiedlichster Faktoren beeinflusst werden, deren Analyse den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

319 Dabei kann ein geschriebener Text z.B. durch einen Balken verdeckt werden oder ein gesprochener Text durch ein Geräusch überlagert werden. Auch *Lückentexte*, wie sie in der Schule oft verwendet werden, funktionieren so. Es ist also sekundär, ob eine weitere *Figur* zur Überlagerung eingesetzt wird oder ob der *Hintergrund* selbst die Figur überlagert.

Trotz des erheblichen methodischen Anspruches³²⁰ kann festgestellt werden: Sowohl die syntaktische Gestalt als auch die semantische Gestalt und die pragmatische Gestalt könnten mittels ähnlicher Verfahren hinsichtlich der Dezentrierung untersucht werden.³²¹ Eine prinzipielle Messbarkeit der Dezentrierung kann somit attestiert werden.

4.4.5 Systematische und individuelle Gewichtung des konkreten Beobachters

In Abschnitt 4.2.1.3 konnte gezeigt werden, dass die pragmatischen Dimensionen in gewisser Weise als führend betrachtet werden müssen. Denn aus diesen lassen sich die semantischen Rollen der einzelnen Gestalten ableiten. Auch die syntaktischen Gestalten sind von der pragmatischen Perspektive her bestimmt, wenn die Einschätzung evolutionär erfolgt. Denn was überhaupt wahrgenommen wird, ist letztlich das Ergebnis eines evolutionären Anpassungs-Prozesses. Es wird wahrgenommen, was dem Überleben förderlich war.³²²

Dieser überlebensdienliche Aspekt ist es auch, der in den *Distanz-Maßen*³²³ erkennbar wird, welche ihrerseits eine zusätzliche Messgröße für die *Integrative Ästhetik* darstellen. Jedoch sind es keine primären Indikatoren für das Vorliegen einer Gestalt-Integration. Vielmehr stellen diese Distanz-Maße eine sekundäre Größe zur Gewichtung von Gestalt-Prozessen dar. Solche sind spätestens dann notwendig, wenn mehrere alternative Optionen vorliegen, welche sich nicht formal (durch Gestalt-Prägnanz etc.) unterscheiden. Solche Distanz-Maße sind z.B.:

320 Auf den methodischen Anspruch kann hier nicht im Detail eingegangen werden, da allein diese Problematik mindestens den Umfang einer Dissertation erfordern würde.

321 Wieder wird aus Platzgründen nur ein visuelles Beispiel zur syntaktischen Gestalt gezeigt (Abbildung 4.10). Auch bei der Untersuchung der Dezentrierung ist dieses Prinzip durchaus darstellbar, z.B. anhand von Texten. Wieder würde es jedoch sehr viel Raum einnehmen, um z.B. zwei längere Texte abzudrucken, die jeweils die Relationen aufweisen wie die Elemente in Abbildung 4.10.

322 Norbert Bischof (2009: S.128ff.) benutzt den ursprünglich von Egon Brunswik vorgeschlagenen Terminus *Veridikalität* im Zusammenhang mit der evolutionären Erkenntnistheorie. Der Ausdruck soll betonen, dass nicht von *Wahrheit* die Rede ist, sondern von einer Relevanz hinsichtlich der Adaption an die *Realität* (das Kant'sche *Ding-an-sich*). Dies lässt sich streng genommen nur negativ definieren: Wer sich an *veridikale* Signale nicht anpassen kann, wird aussterben.

323 Diese von Konrad Lorenz inspirierten *Distanz-Maße* werden in Schwarzfischer (2014: S.116f.) erläutert.

- A. *Morphologische Distanz*: Wie ähnlich ist Etwas dem Beobachter? (z.B. das Tabu: Je ähnlicher ein Tier dem Menschen ist, um so eher darf es *nicht* getötet werden.)
- B. *Zeitliche Distanz*: Je weiter ein Ereignis von der Gegenwart entfernt ist, um so weniger gilt dieses als relevante Ursache oder als Ziel des Handelns. (Beispiel: Umgang mit Atommüll)
- C. *Räumliche Distanz*: Nahe Ereignisse werden stärker gewichtet als sehr ferne.
- D. *Soziale Distanz*: Das eigene Handeln wird sich um so stärker an einer Person orientieren, je näher diese Person dem Akteur sozial steht.

Diese Distanz-Maße können als graduelle Koeffizienten bei der Gewichtung von Gestalt-Phänomenen eingesetzt werden. Hierdurch können die Präferenzen innerhalb eines Repertoire an pragmatischen Gestalten (als Handlungs-Alternativen) erklärt werden. Vor allem die sonst problematischen Prozesse der Gestalt-Desintegration bedürfen unbedingt einer solchen Zusatz-Perspektive:

Was darf von wem ge- oder zerstört werden (normativ)? Und von wem wird was tatsächlich „bevorzugt“ ge- oder zerstört (empirisch)?

In diesen Faktoren steckt bereits der Kern für eine *Differentielle Ästhetik*: In der *Allgemeinen Psychologie* wird untersucht, was alle Menschen gemeinsam haben. In der *Differentiellen Psychologie* wird hingegen erforscht, was verschiedene Menschen unterscheidet³²⁴ (z.B. aufgrund von Persönlichkeit, Motivationen, Erziehung, sozialen Einflüssen, etc.). Die Schwierigkeit der empirischen Ästhetik besteht auch darin, diese beiden Zugänge integrieren zu müssen. Entsprechend könnte eine *Allgemeine Ästhetik* und eine *Differentielle Ästhetik* unterschieden werden – auch wenn solche Begriffe bis dato nicht üblich sind.³²⁵

Wenn die genannten Distanz-Maße zur Gewichtung eingesetzt werden, so ergibt sich daraus eine Wirklichkeits-Konstruktion, deren Mittelpunkt der

324 Zum Unterschied zwischen der *Allgemeinen Psychologie* und der *Differentiellen Psychologie* siehe die entsprechenden Stichwörter bei Thomas Städtler (2003: S.29f. und S.194ff.).

325 In der Marktforschung ist eine differentielle Präferenzästhetik wohl am weitesten entwickelt, auch wenn dort eine andere Terminologie üblich ist. Beispielsweise geht Hans-Georg Häusel (2004: S. 136ff.) mit seiner Neurochemie des Konsums in diese Richtung, wenn er die individuellen Unterschiede von Präferenzen als spezifische hormon-basierte Bedürfnis-Typen erklärt. Eine ähnliche Argumentation (jedoch ohne den Bezug zu Konsum und Marktforschung) bringt Norbert Bischof (2009. S.427ff.) mit seinem biokybernetischen Modell der sozialen Motivation. Beide Ansätze sind in der Lage, individuelle Unterschiede sowie den Wandel im Laufe des Lebens zu erklären.

Beobachter selbst ist. Tatsächlich entspricht dies der Hypothese, dass letztlich als positiv empfunden wird, was die subjektive Autonomie erhöht (und damit die Handlungs-Optionen als Anzahl der pragmatischen Gestalten) – und umgekehrt.³²⁶ Dies gilt vor allem für pragmatische Gestalten, weil diese als Handlungs-Prozesse auch die Grundlage für destruktive Akte sein können (und damit oft eine höhere existenzielle Bedeutung haben).

4.4.6 Mess-Grenzen einer konstruktivistischen Ästhetik

Die Grenzen der introspektiven Selbstbeobachtung wurden bereits kurz erwähnt: Nicht alle ästhetisch relevanten Prozesse laufen so ab, dass sie dem Bewusstsein unmittelbar zugänglich sind. Von vielen Prozessen ist nur das Ergebnis als milde Emotion beobachtbar. Dabei sind die Grenzen des Bewusstseins ebenso als fließend vorstellbar wie auch die Grenze zwischen Kognition und Emotion.³²⁷

Neuere Ansätze der Kognitionswissenschaft (wie *Embodied Cognition*, *Distributed Cognition* oder *Enacted Cognition*) lassen die traditionell scharfe Grenze zwischen Kognition und Nicht-Kognition ebenfalls als eine fragwürdige erscheinen.³²⁸

Die konstruktivistische Relevanz der unbewusst verarbeiteten (*ratiomorph*) Gestalt-Integrationen ist nicht zu unterschätzen – trotz einer teilweise problematischen Objektivität (als Unabhängigkeit vom konkreten

326 Dies wird bereits in Schwarzfischer (2014: S.187ff.) nahegelegt. Indirekt gestützt wird diese Annahme von jenen Aspekten, die von der Relevanz sozialer Ressourcen ausgehen (weil diese wiederum die Autonomie stärken, weil sie Entscheidungs-Spielräume schaffen wie „Selbermachen versus Machenlassen“) – vgl. Schwarzfischer (2014: S.148f., S.178f., S.186ff., ergänzend auch S.132f.).

327 Die „*kleine Systematik der Emotionen*“ von Albert Newen (2013: S.109f.) schlägt vier Schichten von Emotionen vor, die eine zunehmende kognitive Komponente enthalten. Dieses Modell ist nicht nur im Sinne einer *Aktualgenese* der kognitiven Ausdifferenzierung von Emotion bei Erwachsenen aufschlussreich. Newen (2013: S.110) benennt zudem die ontogenetische Relevanz bei der emotionalen Entwicklung des Individuums.

328 Sven Walter (2014) führt in die neuere Geschichte der Kognitionswissenschaften mit ihren wichtigsten Richtungen ein. Das „*Handbuch Kognitionswissenschaft*“ von Stephan & Walter (2013) stellt in Überblicksartikeln die Bezüge zu den Teildisziplinen her und vertieft in weiteren Beiträgen die strukturellen sowie funktionalen Aspekte der Kognition. Ein Kapitel ist explizit der Wahrnehmung gewidmet. Auch Norbert Bischof (1998: S.316) betont, dass aus biokybernetischer Sicht der Unterschied zwischen Kognition und Emotion kein relevanter ist: »De facto muss man damit rechnen, dass ganz basale Wahrnehmungsvorgänge als ‚kognitiv‘ bezeichnet werden; es lassen sich sogar Argumente dafür geltend machen, Emotionen als Kognitionen zu verstehen.«

Beobachter-Subjekt). Denn semantische Gestalt und die darauf aufbauende pragmatische Gestalt kann ohne individuelle Erfahrungen nicht sinnvoll modelliert werden. Methodisch ist dies problematisch, weil diese Bedeutungen teilweise weder durch Introspektion dem Betroffenen selbst, noch einem außenstehenden Dritten unmittelbar zugänglich sind. Eine indirekte Beobachtung ist grundsätzlich möglich (z.B. mittels Befragung, Verhaltensbeobachtung, neurowissenschaftlicher Methoden, etc.). Denn auf ein „Etwas“ regelhaft zu reagieren setzt ein regelmäßig wahrgenommenes „Etwas“ voraus. Hierbei wird auch eine Verhaltensdisposition³²⁹ (etwa als *Bereitschaftspotenzial* messbar) als Indikator für eine semantische oder pragmatische Gestalt gewertet. Trotz gewisser Schwierigkeiten und der Frage, ob sich der Aufwand in jedem Fall lohnen wird, ist die Erhebung prinzipiell hinreichend genau möglich.³³⁰

4.5 Gültigkeitsbereich:

Ästhetik der Wirklichkeits-Konstruktion

Die *Integrative Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) wurde in ihren Grundzügen dargestellt, sowie punktuell gegenüber den zitierten Publikationen auch präzisiert und erweitert.³³¹ Abschließend soll kurz resümiert werden, inwieweit die *Integrative Ästhetik* einen gegenüber traditionellen Ästhetiken erweiterten Gültigkeitsbereich besitzt.

4.5.1 Ästhetik jenseits von Kunst

Eine Beschränkung auf „Kunst“ ist weder notwendig noch sinnvoll. Dies betrifft nicht allein die ungelösten Probleme der Definition, was denn eigentlich

329 Die verhaltenswissenschaftlich und daher pragmatistisch ausgerichtete Semiotik von Charles Morris (1972: S.52ff.) definiert den *Interpretanten* einer Semiose als *Disposition* zu Reaktion. Roland Posner (1981: S.74) schreibt explizit: »Der Interpretant besteht in der Verhaltensdisposition, mit der der Rezipient reagieren muss, damit er das Zeichen versteht.« [Auszeichnung im Original kursiv]

330 In diversen Disziplinen sind derartige Probleme und die Frage nach dem Aufwand nicht neu. So sind in der Verhaltensforschung (vgl. Konrad Lorenz 1978) wie auch in der Entwicklungspsychologie und der Genetischen Erkenntnistheorie (z.B. Jean Piaget 1973) eine indirekte Beobachtung längst produktiv eingesetzt worden. Auch der Strukturalismus (etwa Claude Lévi-Strauss 1977 und 1992) erforschte systematisch Phänomene, die dem einzelnen Individuum bewusst oft nicht zugänglich waren. Auch im Design wurde nach trans-individuellen Mustern der Gestaltung gesucht (wie bei Christopher Alexander 1964, als Einführung empfiehlt sich Helmut Leitner 2007).

331 Präzisiert wurde vor allem die Definition von syntaktischen, semantischen und pragmatischen Gestalten. Präzisiert und erweitert wurden innerhalb dieser Darstellung die Ansätze zu Messwerten für die operationale Quantifizierung.

Kunst sei und was nicht.³³² Wichtiger ist, dass die ästhetischen Prozesse sich auch bisher nie auf Kunst beschränkt verstehen ließen. Streng genommen wird also nicht eine Erweiterung über die Kunst hinaus vorgenommen, sondern der erfolglose Versuch der Beschränkung auf Kunst endgültig abgelehnt. Vielmehr wird im Sinne von *Aisthetik* eine Theorie der sinnlichen Erkenntnis betrieben, die mit den originären Motivationen dieser Disziplin durchaus konform geht.³³³

4.5.2 Ästhetik jenseits des Schönen

Im einfachsten Fall umfasst der Gültigkeitsbereich der *Integrativen Ästhetik* sowohl das Schöne (im weitesten Sinne des Angenehmen) als auch das Unschöne (im weitesten Sinne des Unangenehmen). Denn der dargelegte Re-Codierungsprozess von Gestalt-Integration bzw. Gestalt-Desintegration kann unabhängig von der Semantik kognitive Prozesse beschreiben. Damit ist der Ansatz zur Erklärung von Konstruktion und Destruktion gleichermaßen geeignet. Denn auch die Destruktion stellt nur eine spezifische Art von Konstruktion dar, die als pragmatische Gestalt auf ein bestimmtes Bezugssystem abzielt.³³⁴ Deren Gewichtung³³⁵ erklärt, warum jemand dazu neigt, einen Gestalt-Prozess relativ zu diesem Bezugssystem als Integration oder als Desintegration zu erleben.

4.5.3 Ästhetik jenseits des Menschen

Die gesamte Lebenswelt ist ästhetisch relevant – und dies gilt nicht nur für Menschen.³³⁶ Wie gezeigt wurde, sind die notwendigen Bedingungen für eine ästhetische Erfahrung keineswegs nur von Primaten zu erfüllen. Um evolutionär plausibel zu sein, ist ein breit aufgesetzter Ansatz wichtig, um auch

332 Zur dieser Problematik siehe etwa Terry Eagleton (1994: S.376ff.), Michael Hauskeller (1998), Maria Reicher (2005: S.128ff.) oder Ursula Brandstätter (2008: S.68ff.).

333 Zentral ist hier Alexander Gottlieb Baumgarten (1750) zu nennen, der aber durchaus antike Vorläufer hat, wie Elmar Waibl (2009: S.10f. sowie S.45f.) aufzeigt. Eine *Aisthetik* als allgemeine Wahrnehmungslehre verfolgen auch Gernot Böhme (2001) sowie Mark Johnson (2007) auf je unterschiedliche Weise.

334 Siehe Schwarzfischer (2014: S.124ff., S.181 sowie S.204f.).

335 Vgl. Abschnitt 4.4.5 dieses Kapitels sowie Schwarzfischer (2014: S.106f. und S.130f.).

336 Analog zu einer *Zoosemiotik* (für den Zeichengebrauch von Tieren), wie sie Thomas Sebeok (1979: S.79ff.) fordert, wird in Schwarzfischer (2014: S. 144f. und S.173) explizit eine Anwendung der *Integrativen Ästhetik* für nicht-menschliche Beobachter skizziert. Andere Überschreitungen der humanistischen Tradition kommen an verschiedenen Stellen des Buches vor, wenn hybride Systeme aus Mensch und Technik thematisiert werden. Wie dies auch Ranisch & Sorgner (2014) ausführlich vorführen, ist eine Abgrenzung von Mensch und Technik ohnehin problematisch geworden, da Medien als Teil von Kognitionen aufgefasst werden können, vgl. Sven Walter (2014: S.80ff.).

jene Prozesse zu erfassen, die als Vorstufen gelten müssen. Ein evolutionär relevantes Beispiel wäre ein Organismus, der zu entsprechenden Re-Codierungs-Prozessen samt Beobachtung zweiter Ordnung bereits in der Lage ist. Was ist aber, wenn diesem noch das Bewusstsein fehlt, um dies „genießen“ zu können (wenn es also bei einer rein verhaltens-steuernden Funktion bleibt? Hat dieser Organismus eine ästhetische Erfahrung und „weiß“ nur nichts davon? Zur Beantwortung derartiger Fragen, die den Rahmen dieser Studie erheblich sprengen, ist weitere Forschung nötig.

4.5.4 Ästhetik jenseits der Ästhetik

Die *Integrative Ästhetik* stellt nicht nur den Versuch dar, Antworten auf die Fragen nach dem Wesen der ästhetischen Erfahrung zu formulieren.³³⁷ Die Anregungen dieses Ansatzes reichen über das hinaus, was üblicherweise als „Ästhetik“ gilt. Eine evolutionäre Ästhetik wird dann nicht damit enden, die Präferenzen bei der Interaktion mit der Umwelt zu erklären. Wenn die Gestalt-Integration als Moment der Modell-Konstruktion interpretiert wird, wäre der nächste Schritt, die Attraktivität von Wirklichkeits-Modellen zu untersuchen. Wie gezeigt wurde, sind auch Theorien stets Modelle.³³⁸ Dann ist eine *Meta-Ästhetik* als konsequente Fortführung zu erwarten, welche die Attraktivität von ästhetischen Theorien systematisch zu untersuchen hätte. Die vorliegende Arbeit kann hierzu nur ein erster Schritt sein. Nicht alle weiterführenden Fragen können hier diskutiert werden. Im Kapitel 4 ging es darum, die wesentlichen Ideen der *Integrativen Ästhetik* vorzustellen. Diese werden im Kapitel 5 in ein visualisiertes Modell übersetzt.

337 Nach Schwarzfischer (2014: S.37) sind es im Wesentlichen drei Fragen, welche die *Integrative Ästhetik* zu beantworten angetreten ist: Warum gibt es aus evolutionärer Perspektive überhaupt ästhetische Erfahrungen? Ist der Basis-Mechanismus einer ästhetischen Erfahrung biokybernetisch/systemtheoretisch formulierbar? Sind destruktive Handlungen ebenfalls ein ästhetisch relevantes Phänomen (und lassen sich Destruktionen überhaupt vermeiden)?

338 Vgl. Abschnitt 3.1 dieser Arbeit.

5 Ergebnis:

Das Prozess-Modell „Integrative Ästhetik“

Das Prozess-Modell der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2014), welches in diesem Kapitel entwickelt wird, spielt innerhalb der vorliegenden Studie eine methodisch zentrale Rolle. Das zu entwickelnde Modell muss mehrere Aufgaben erfüllen, um für das Design (im Sinne eines erweiterten Designbegriffs) relevant zu sein. Diese werden explizit benannt, bevor nach einer kurzen historischen Einbettung das Modell selbst vorgestellt wird.

5.1 Ziele der Modell-Entwicklung

Im Mittelpunkt steht selbstverständlich der Beitrag zur Beantwortung der Forschungsfrage³³⁹: »Was ist der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung?« Um dies leisten zu können, muss es die Funktion eines *Erklärungsmodells*³⁴⁰ erfüllen. Hierzu muss es die wesentlichen Systemstrukturen, Kombinations- und Interaktionsbeziehungen des Beobachtersystems erfassen und abbilden.

Da die Forschungsfrage im Kontext von Design untersucht wird, soll das resultierende Modell auch als *Gestaltungsmodell* einsetzbar sein. Insbesondere sollte es für die Design-Analyse und als Entwurfs-Heuristik nützlich sein.³⁴¹ Die *Prognosefähigkeit* ist teilweise bereits in der Eignung zum *Gestaltungsmodell* enthalten. Bei einer Entwurfs-Heuristik wird erwartet, dass sie möglichst nur solche Lösungen fördert, die nicht von der Anwendungs-Praxis sogleich falsifiziert werden.³⁴² Die Prognosefähigkeit sollte sich jedoch nicht auf den Bereich beschränken, den das Gestaltungsmodell (im Sinne eines erweiterten Designbegriffes) abdeckt. Eine gute Prognosequalität kann außerdem als Indiz für ein gutes Erklärungsmodell gewertet werden, wenn z.B. die Ergebnisse anderer empirischer Studien erklärt und/oder vorhergesagt werden können.

339 Zur Forschungsfrage, vgl. Abschnitt 1.2 dieser Arbeit.

340 Entsprechend den Modell-Typen, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben.

341 Dieser Bezug wird in Kapitel 7 vertieft.

342 Einem kybernetischen Ansatz von Designtheorie nach Wolfgang Jonas (1994: S.228ff.) folgend, sind hierbei mehrere *Aggregationsebenen* zu berücksichtigen. Denn eine Falsifikation könnte von einer niedrigeren Ebene ausgehen (z.B. wenn der User als Teil des Interaktionssystems nicht hinreichend motiviert wird, überhaupt in Interaktion zu treten). Ebenso könnte die Falsifikation von einer höheren Systemebene ausgehen (z.B. wenn gesellschaftliche Normen die Interaktion nachhaltig verhindern).

Die Falsifizierbarkeit und die Prognosefähigkeit sind zudem beide aus der Perspektive der Theoriebildung zu bewerten.

Der *Erklärungswert* des Modells kann über dessen Gültigkeitsbereich eingeschätzt werden. Das Modell muss dabei logisch konsistent, empirisch plausibel und ökologisch valide sein.³⁴³ In seiner Funktion als Erklärungsmodell sollte das Prozess-Modell der *Integrativen Ästhetik* in der Lage sein, möglichst viele der offenen Probleme³⁴⁴ in der empirischen Ästhetik zu klären.³⁴⁵

5.2 Kurze Herleitung des Modell-Ansatzes

Das Modellieren von Systemen hat eine Tradition, die spätestens nach dem Zweiten Weltkrieg einsetzt.³⁴⁶ Auch wenn wissenschaftsgeschichtlich der Weg vom *Mythos* zum *Logos* und dann weiter zur Mathematisierbarkeit dieses Denken längst vorbereitet hatte.³⁴⁷ Somit kann die Modellbildung durchaus auch in verbaler Sprache geschehen.³⁴⁸ Visualisierungen haben jedoch oft Vorteile, da sehr viel Information parallel mit ihrer strukturellen Hierarchisierung vermittelt werden kann. Dies kommt dem menschlichen Denken sehr entgegen. Einen anderen Nutzen bringen Formalisierungen mit sich (z.B. standardisierte Verfahren wie Blockschaltbilder etc.), weil hier der kommunikative Aspekt durch die Code-Konventionen verbessert wird. Und ein Anteil von kommunikativer Absicht steckt in jeder wissenschaftlichen Veröffentlichung zwangsläufig. Aus Platzgründen ist es nicht sinnvoll (und für das Verständnis dieser Arbeit auch nicht notwendig), dass eine vollständige Geschichte der ästhetischen Modellbildung hier folgt.³⁴⁹ Statt dessen soll das Modell der

343 Dies wurde in Abschnitt 3.3 bereits methodisch so gefordert.

344 Die wichtigsten offenen Probleme sind als Liste der Anforderungen in Abschnitt 2.4 formuliert.

345 Siehe Kapitel 6.

346 Hier sind etwa die Meilensteine der *Kybernetik* zu nennen, die Norbert Wiener (1948) unter diesem Namen etablierte. Auch in der Verhaltensbiologie wurde im Umfeld von Konrad Lorenz (1978: S.184f.) mit dem Prinzip der *Reafferenz* schon 1950 ein Fundament für die *Biokybernetik* gelegt.

347 Siehe hierzu etwa Holm Tetens (2013: S.9ff. und S. 47ff.) sowie Golitsyn & Petrov (1995: S.IXff.).

348 Dies betont auch Gerd Gigerenzer (1981: S.24ff.).

349 Als Beispiel seien exemplarisch nur zwei Modelle der ästhetischen Informationsverarbeitung hier kursorisch erwähnt. Diese haben sehr unterschiedliche Erkenntnis-Interessen. Das Modell von Herbert W. Franke (1974: S.201) ist in einer modifizierten Fassung in Frank & Franke (1997: S.115) abgebildet. Es will den kommunikativen Zusammenhang von Künstler, Kunstobjekt, Kritiker und Publikum erhellen, indem es

Integrativen Ästhetik nach Schwarzfischer (2014) schrittweise hergeleitet werden, um das Verständnis zu erleichtern.

Im ersten Schritt wird bereits deutlich, dass weniger eine lineare Logik des *Input-Processing-Output*³⁵⁰ verfolgt wird als dies in der kognitivistisch geprägten Psychologie bis heute oft geschieht.³⁵¹ Die Trennung in eine *Bottom-Up-Analyse* und sporadische *Top-Down-Einflüsse* erscheint weder überzeugend noch ausreichend. Überzeugend ist diese Sichtweise nicht, weil nur ein Ausschnitt eines Prozesses fokussiert wird – ohne dass dabei thematisiert würde, wie dieser Fokus zustande kam.

Was auch bei Labor-Studien zur empirischen Ästhetik meist komplett ausgeblendet wird, ist die Vorgeschichte, wie der Proband in diese Test-Situation kam. Entsprechend wird der Frage, warum ein Betrachter sich überhaupt im Museum befindet (und nicht z.B. beim Fußball oder beim Sex) zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.³⁵² Die Wahl von Pragmatiken (als Handlungs-Horizonte) determinieren jedoch die Rolle von Elementen im jeweiligen Strukturgefüge – und bestimmen somit die Semantik dieser Elemente. Eine Bottom-Up-Analyse wird also von zuvor getroffenen Wahl-Handlungen top-down beeinflusst. Dies muss ein Modell integrieren, wie das die folgende Abbildung illustriert.

ein einfaches Prozessmodell des *Informationsumlaufs im kommunikativen Raum* benutzt. Anders liegt das Forschungsinteresse bei Leder et al. (2004: S.492), welche in ihrem Modell (siehe Abbildung 2.4 in dieser Arbeit) die *kognitive Informationsverarbeitung* fokussieren und soziale Voraussetzungen nur am Rande erwähnen. Dieses sehr häufig zitierte Modell wurde in den letzten zehn Jahren weiter entwickelt, obwohl Helmut Leder (2013: S.29) dieses jüngst noch fast unverändert abbildete. In Leder & Nadal (2014: S.448) ist eine aktualisierte und veränderte Form dieses Modell abgedruckt, bei welchem der emotionale Anteil eine aktivere Rolle zugewiesen bekommt. Auch werden die *automatischen Prozesse* (der Wahrnehmungsverarbeitung) nur noch indirekt (über die Vermittlung von Kontext, Diskursen und Affekten) mit den *willentlichen Analysen* (der kognitiven Bewältigung und der Bewertung) verbunden.

350 Dies wird in der deutschsprachigen Literatur auch als *EVA-Prinzip* bezeichnet (Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe).

351 Als prominentes Beispiel hierzu kann das Modell von Leder et al. (2004: S.492) dienen, das in Leder & Nadal (2014: S.448) modifiziert wurde – vgl. Fußnote 349 der vorliegenden Arbeit.

352 Diese Wahl-Handlungen wurden bereits im Abschnitt 4.2.1.3 nach Schwarzfischer (2014: S.98f.) als *pragmatische Basis-Operation* definiert.

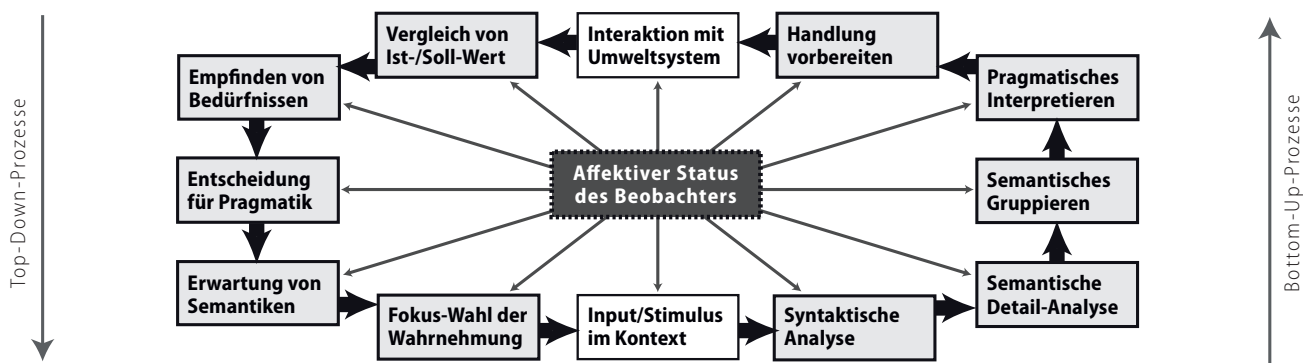


Abb. 5.1: Statt eines quasi-linearen Ansatz des Input-Processing-Output wird ein quasi-zyklisches Verständnis vorgeschlagen, das Top-Down-Prozesse und Bottom-Up-Analysen verzahnt. Der emotional-affektive Status des Beobachters ist als Bezugspunkt aller Prozesse zu verstehen. Prozess-Start ist entweder die „Interaktion mit der Umwelt“ (oben) oder der „Input/Stimulus im Kontext“ (unten).
(Quelle: eigene Grafik)

Der zyklische Ansatz ist notwendig, wenn das Modell für beliebige Wahrnehmungs- und Bewertungs-Prozesse verwendet werden soll (wenn es also für die Ästhetik der gesamten Lebenswelt geeignet sein soll, inklusive rein kognitiver Reflexionen). Für diese universelle Nutzbarkeit war es wichtig, auch einen semiotischen Ansatz zu wählen, der dieser universellen Anwendbarkeit gerecht wird. Deshalb wurde eine verhaltenswissenschaftliche Semiotik konzipiert, bei welcher sich die Bedeutung eines Zeichens auf den internen Status des Beobachtersystems bezieht.³⁵³ Im Modell stellt der *emotional-affektive Status des Beobachters* deshalb den zentralen Bezugspunkt dar.

Um speziell für Design-Prozesse³⁵⁴ sinnvoll eingesetzt werden zu können, verbindet das Modell die kybernetisch orientierte Sichtweise (das Denken in Differenzen aus Ist- und Soll-Werten) mit dem konstruktivistischen Ansatz eines aktiven Beobachters. Die einzelnen Handlungen sind in der folgenden Abbildung noch differenzierter dargestellt. (Um die Konzentration auf das Wesentliche zu verbessern, wurde in der folgenden Abbildung auf die Pfeile vom Zentrum zum Prozess verzichtet.)

353 Die Grundkonzepte einer solchen Semiotik nach Jakob von Uexküll (1956), Charles Morris (1972) und Thomas Sebeok (1979) wurden in Abschnitt 4.2 dargestellt. Als wichtiger Punkt sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass es demnach keine Bedeutung geben kann, welche nicht wenigstens eine minimale Handlungsdisposition erzeugt. Das heißt, dass alles Bedeutende sich auf den internen Status des Beobachters beziehen muss.

354 Design wird hier nach der kybernetischen Auffassung verstanden, wie in Abschnitt 1.1 definiert.

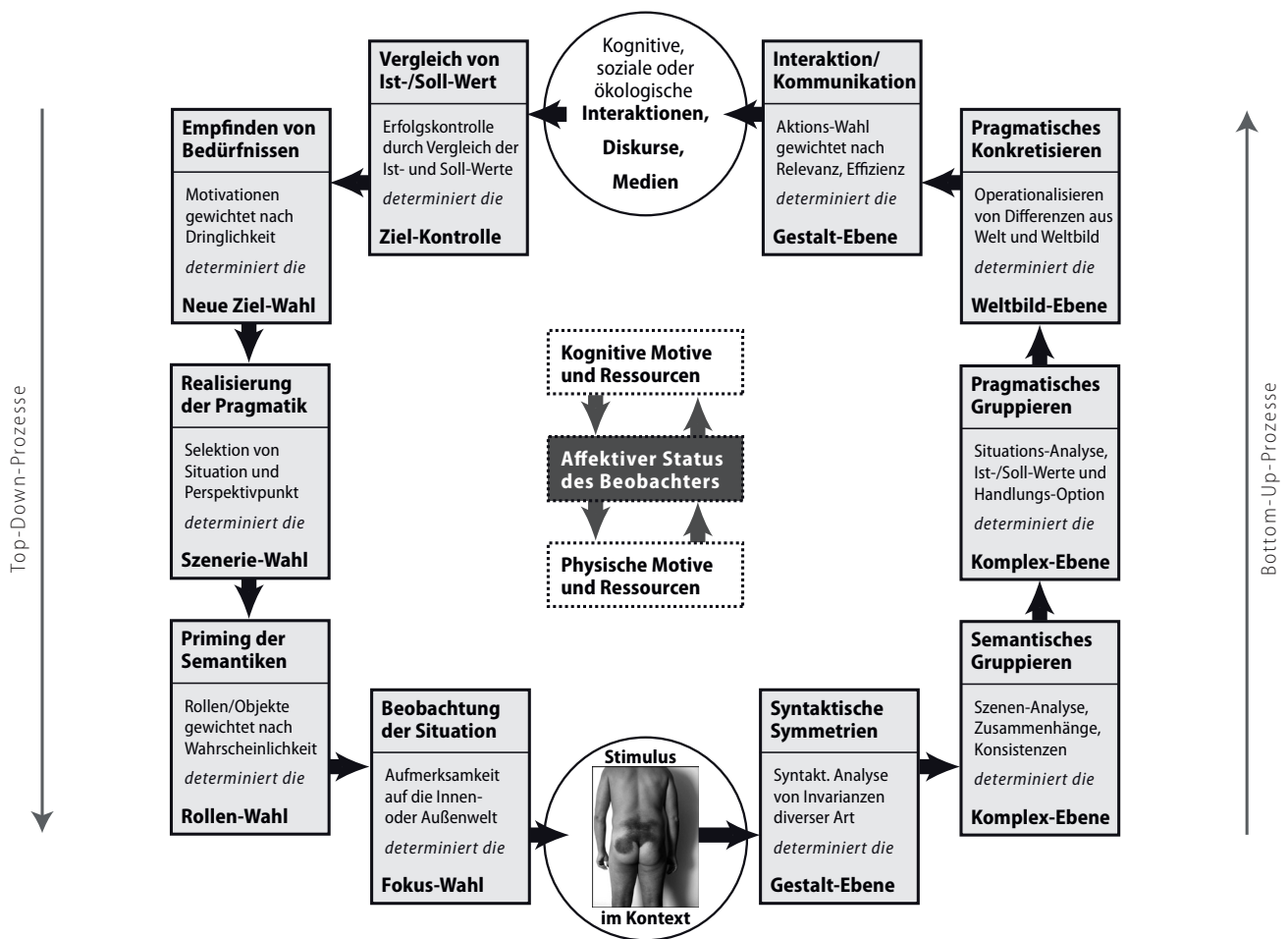


Abb. 5.2: Jeder Teil-Prozess des zyklischen Gesamt-Prozesses kann als konkrete Handlung aufgezeigt werden, wobei Wahl-Handlungen einen Grundlegenden Typus darstellen. Als Prozess-Start fungiert entweder der Kreis oben oder der Kreis unten. (Quelle: eigene Grafik)

Im Zentrum des Modells fällt auf, dass der *emotional-affektive Status des Beobachters* nun differenziert wird. Es handelt sich nicht länger um eine passive, emotionale Instanz, die nur reagiert. Dem konstruktivistischen Paradigma folgend wird diese nun als aktive Größe aufgefasst. Welcher Art die *physischen Motive und Ressourcen* sind, kann an dieser Stelle noch offen bleiben. Ebenso ist die Abgrenzung von Kognition und Emotion nicht unbedingt notwendig – und vielleicht nicht einmal sinnvoll.³⁵⁵ Diese enge Verzahnung ist deshalb im Modell angedeutet.

355 Siehe etwa Albert Newen (2013: S.109f.). Auch Norbert Bischof (1998: S.328) kann so interpretiert werden, dass eine *Intention* (ein *Wollen*) als eine Art von *Emotion* (im Sinne von *Motivation*) angesehen werden kann: »Die semantische Ebene ist grundsätzlich *polar* organisiert. Es hängt nur von der Wahl der Perspektive ab, ob man sie *kognitiv* oder *intentional* interpretiert.« [Auszeichnungen im Original kursiv] In Bischof (2009: S.124f.) heißt es im Kontext von sensorischem Code (*Affärenz*) und motorischem Code

Der zyklische Prozess, der um das *emotional-affektive System des Beobachters* als Kern kreist, ist hier bereits detaillierter (und wird in den folgenden Abbildungen noch weiter differenziert). Die einzelnen Blöcke sind bereits als Sub-Prozesse kenntlich gemacht worden.³⁵⁶ Dabei entsprechen die Teil-Prozesse auf der rechten Hälfte des Modells weitgehend den Re-Codierungs-Prozessen in der *Integrativen Ästhetik*. Diese sind grundsätzlich den Basis-Prozessen der syntaktischen, semantischen und pragmatischen Gestalt-Integration auf den unterschiedlichen Detaillierungs-Ebenen³⁵⁷ zugeordnet:

1. Die *Gestalt-Ebene* codiert die konkrete Gestalt durch deren Symmetrie(n).
2. Eine *Komplex-Ebene* beinhaltet zusammengesetzte Gestalten/Strukturen.
3. Die *Weltbild-Ebene* integriert eine komplette Wirklichkeits-Konstruktion.

Um zu den Bottom-Up-Prozessen zu gelangen, werden bereits spezifische Top-Down-Prozesse vorausgesetzt. Dies sind Wahl-Handlungen, die jeweils als *Setzung* durch den Beobachter zu verstehen sind.³⁵⁸ Jede *Setzung* ist dabei von *Voraussetzungen* abhängig, welche wiederum Setzungen sind – und so weiter. Diese Vorgeschichte muss als Prozessgeschichte mit bedacht werden, weil hierdurch die bewussten und unbewussten Erwartungen geprägt werden. Darüber hinaus wird sogar die Konstruktion von „Ursache“ und „Wirkung“ durch diese *Interpunktion von Ereignisketten* determiniert.³⁵⁹

Die *Erwartung* kann vom *Priming* unterschieden werden.³⁶⁰ Im Wesentlichen handelt es sich beim Priming um unbewusste Voraktivierung von impliziten

(*Effferenz*): »Der Bedeutungsgehalt zentralnervöser Signale ist in Wirklichkeit weder ausschließlich sensorisch noch ausschließlich motorisch; das folgt einfach aus dem Prinzip der semantischen Komplementarität. [...] Damit fallen so seltsame Vorstellungen wie die, dass die „Reizidentifikation“ erst völlig abgeschlossen sein müsse, bevor die „Handlungsvorbereitung“ beginnen könne, in sich zusammen: Schon die ersten Ansätze zur Verarbeitung der Reizinformation sind immer zugleich auch handlungsvorbereitend.« [Auszeichnungen auch im Original in Anführungszeichen]

356 In Abschnitt 3.1 wurde bereits darauf hingewiesen, dass jedes Modell eine Detailgenauigkeit nutzt, die sich nach dem Verwendungszweck richtet. Es könnte somit stets noch weiter detailliert werden, wenn dies der Aufgabe dienlich wäre.

357 Vgl. das Konzept des *Level of Detail* bei Luebke et al. (2003: S.9ff.).

358 Zu *Setzung* und *Voraussetzung* im „Beobachtungsmanagement“ siehe Siegfried J. Schmidt (2003: S.27ff.).

359 Siehe hierzu das Beispiel von Watzlawick et al. (2000: S.57ff.) zur Konstruktion von „Täter“ und „Opfer“.

360 Siehe hierzu Colin Martindale (2001: S.29), Thomas Städtler (2003: S.820), John Anderson (2007: S.222ff. und S.280ff.) sowie Stefan Koelsch (2005).

Gedächtnisinhalten, wobei weder die Voraktivierung selbst noch die voraktivierten Inhalte dem Bewusstsein zugänglich sind. *Priming-Effekte* sind in allen Sinnesmodalitäten wie auch im kognitiv-semantischen Bereich nachgewiesen. Diese werden durch bewusste Erwartungen ergänzt, welche die subjektive Wahrscheinlichkeit des Antreffens von bestimmten Strukturen, Objekten und Ereignissen in einem spezifischen Kontext betreffen.

Die linke Seite des Prozess-Zyklus ist hauptsächlich diesen Teil-Prozessen gewidmet. Dort wird den aktuellen Bedürfnissen entsprechend eine Handlungsoption mit passendem Ziel gewählt. Um diese Pragmatik zu realisieren, ist oft ein Wechsel der aktuellen Situation nötig. Entsprechend muss eine adäquate Szenerie gewählt und gegebenenfalls aufgesucht werden. Diese nun aktuelle Situation/Szene prägt die Erwartungen an wahrscheinlich anzutreffende Strukturen, Objekte und Ereignisse (im Sinne eines *semantischen Priming*).

Hier wird also bestimmt, welche Erwartungen und Wahrscheinlichkeiten dazu verwendet werden, später (bei den Gestalt-Integrationen im Bottom-Up-Prozess) die eventuellen Lücken zu füllen (z.B. bei Verdeckungen, elliptischen Sätzen, etc.).

Die hellgrauen Prozess-Felder in Abbildung 5.3 (dick umrandet) stellen aktive Handlungen dar, weiße Felder (dünn umrandet) beinhalten unbewusst-automatische Teil-Prozesse. Die inneren Elemente (die drei Kästen in der Mitte) signalisieren eine spürbar emotionale Färbung (dabei sind dunkle Felder stärker emotional geprägt als helle). Prozess-Start kann entweder der Kreis oben oder der Kreis unten sein – als eine äußere Wahrnehmung oder eine Handlung.

Die linke Seite des Prozess-Zyklus ist eminent wichtig für die Erwartungen,³⁶¹ welche auch die Leichtigkeit der Verarbeitung (die *Processing Fluency*) mit beeinflussen.³⁶²

361 Das bei John Anderson (2007: S.188f.) geschilderte Experiment ist hier aufschlussreich: Ein Raum in der Universität wird als Pufferzimmer genutzt, bevor die Probanden ein Labor betreten. Nach einer Wartezeit von 35 Sekunden wird der Proband ins Labor gebeten und gefragt, welche Gegenstände er im Pufferzimmer gesehen hat. Die Probanden nennen hier meist Gegenstände, die in einem derartigen Universitäts-Büro zu finden sind. Im konkreten Fall waren jedoch gar keine Bücher, Aktenordner, etc., die von den Probanden aber trotzdem genannt wurden. Anderson (2007: S.189) resümiert denn auch: »Menschen gehen davon aus, dass ein Objekt die Default-Werte seiner Kategorie besitzt, solange sie nicht explizit etwas anderes feststellen.«

362 Siehe Abschnitt 2.1 oder Reber, Schwarz & Winkielman (2004) sowie Alter & Oppenheimer (2009).

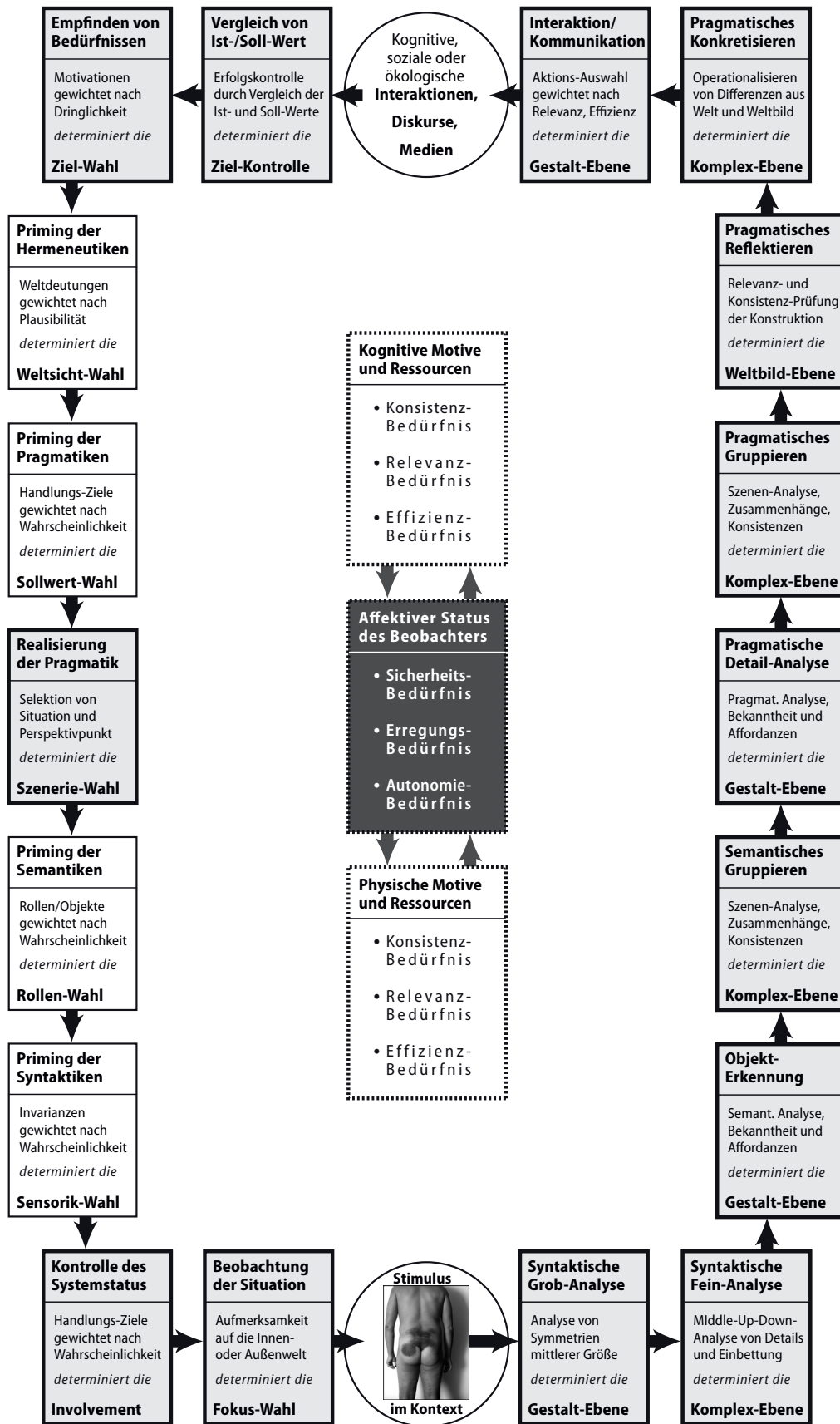


Abb. 5.3: Der zyklische Gesamt-Prozess wurde hier noch detaillierter in Teil-Prozesse aufgeschlüsselt. Auch das Beobachtersystem im Zentrum unterscheidet dessen elementare Bedürfnisse und symbolisiert die starke Vernetzung der Motive untereinander. (Quelle: eigene Grafik)

Für die empirische Ästhetik und die Anwendbarkeit im Design-Prozess ist das Modell in Abbildung 5.2 noch nicht differenziert genug. Es sollte lediglich helfen, die Grund-Idee schrittweise verständlich zu machen. In der vorangegangenen Abbildung 5.3 wird der Prozess-Zyklus bereits in der ausreichend detaillierten Version gezeigt. Dort fehlen jedoch aus Gründen der Übersichtlichkeit noch die Bezüge der Elemente untereinander, welche die positiven oder negativen Aspekte der ästhetischen Erfahrung darstellen. Diese folgen in Abschnitt 5.3, wo die Abbildung 5.4 das vollständige Basis-Modell zeigt.

5.3 Das Prozess-Modell der „Integrativen Ästhetik“

Die pragmatische Dominanz des verwendeten semiotischen Ansatzes spiegelt sich im Prozess-Modell der *Integrativen Ästhetik* wider. Deutlich wird dies in der Gewichtung der Voraussetzungen in Relation zu dem, was traditionell als die eigentliche Wahrnehmung aufgefasst wird: Diese werden in Abbildung 5.4 gleichwertig nebeneinander gestellt.

Die Abbildung 5.4 zeigt das vollständige *Basis-Modell*, bei dem jedoch nur die wichtigsten Relationen unter den Teil-Prozessen eingezeichnet sind, um den Überblick zu wahren.

Die gestrichelten Pfeile symbolisieren dabei Zuflüsse vom *emotional-affektiven System* des Beobachters. Als motivationale Energie kann diese vom emotionalen Kern des Beobachters stammen.³⁶³ Ebenso ist es jedoch möglich, dass kognitive³⁶⁴ oder physische³⁶⁵ Motive den Antrieb liefern.

363 Die drei Bedürfnisse, die im affektiven Status des Beobachters (in der Mitte der Modell-Grafik) spezifiziert sind, folgen dem kybernetischen Ansatz von Norbert Bischof (2009: S.427), der durch Computersimulationen validiert wurde. Diese Dimensionen kovariieren miteinander, so dass gilt: Je mehr *Sicherheitsbedürfnis*, um so weniger *Unternehmungslust (Erregungsbedürfnis)*. Und je mehr *Autonomieanspruch*, um so weniger *Sicherheitsbedürfnis* bei gleichzeitig hoher *Unternehmungslust (Erregungsbedürfnis)*. Diese Bedürfnisse sind als *Modi der Interaktion mit der Welt* zentral.

364 *Kognitive Motive* können im formal-reflektierten Fall zu *Idealen der Wissenschaft* werden, wie Holm Tetens (2013: S.17) aufzeigt. Er nennt vier solche *Ideale der Wissenschaft*: »Das Ideal der Wahrheit, das Ideal der Begründung und des Verstehens, das Ideal der Intersubjektivität, das Ideal der Selbstreflexion.« In einer psychologisierenden Interpretation könnten diese Ideale als Bedürfnisse ausgelegt werden, indem bei der zitierten Aufzählung einfach das Wort „Ideal“ gegen den Begriff „Bedürfnis“ ausgetauscht wird. Logisch betrachtet geht einem *Ideal* stets ein *Bedürfnis* voraus. Das Ideal kann als perfekte Erfüllung des Bedürfnisses angesehen werden.

365 *Physische Motive* sind zu verstehen als Operationalisierungen von somatischen Bedürfnissen. In einem psychosomatischen Kontinuum sind diese kaum trennscharf von psychischen Prozessen zu separieren, wie Jürgen Kriz (1999: S.171ff.) darlegt.

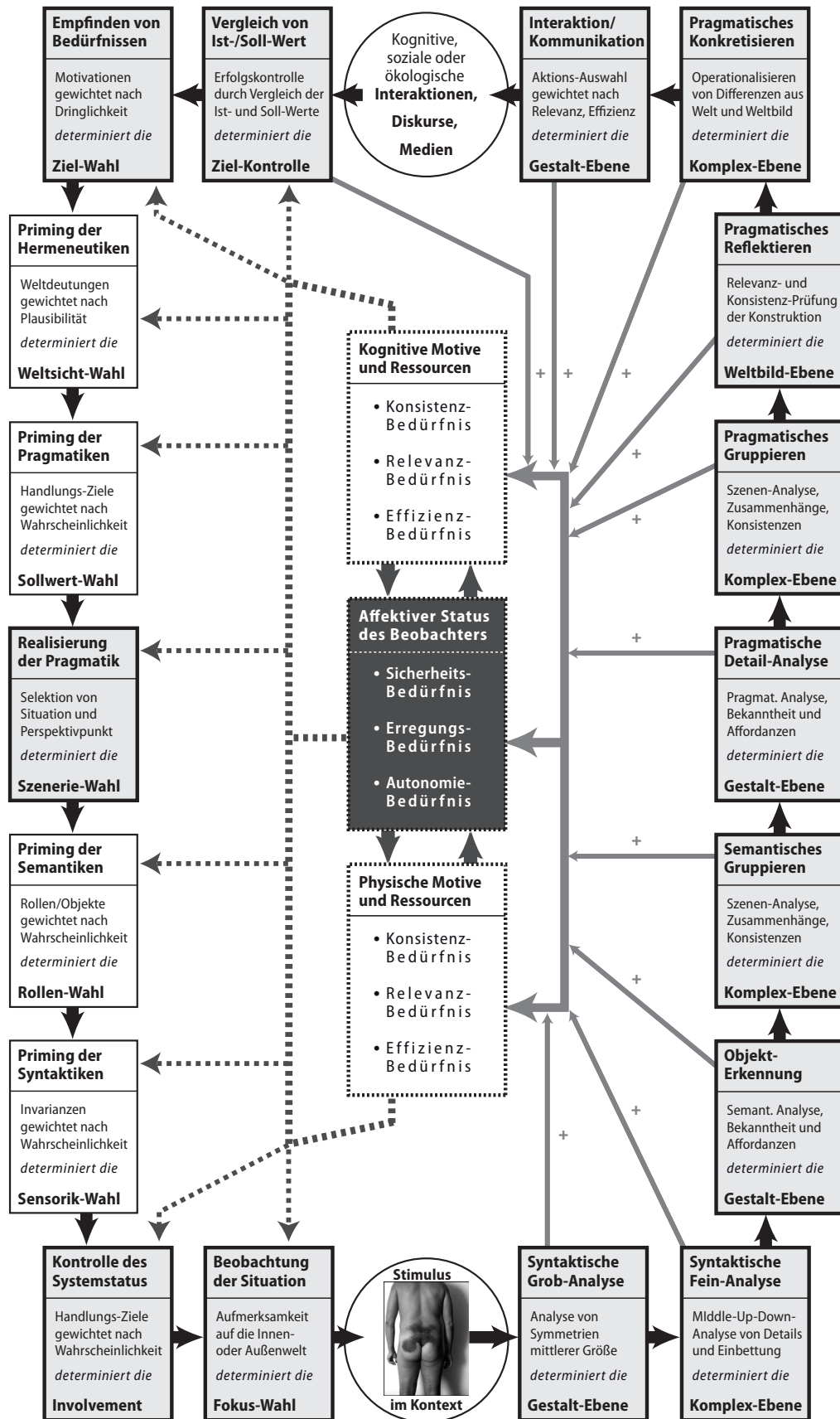


Abb. 5.4: Der komplette Prozess eines ausschließlich positiven Beobachtungs-Zyklus. Die wichtigsten Relationen zwischen den Teil-Prozessen sind als Pfeile dargestellt. Diese bilden wesentliche energetische Flüsse und ästhetische Bewertungen ab. Die Pfeile mit gestrichelten Linien zeigen die affektive Motivation. Jene Pfeile mit durchgehenden Linien signalisieren positive ästhetische Erfahrungen. Weitere Erklärungen im Text. (Quelle: eigene Grafik)

Die gestrichelten „Energieflüsse“ befeuern gewissermaßen den Prozess. Im Modell dargestellt sind auch die positiven ästhetischen Erfahrungen (solide, graue Linien). Diese stellen für das *emotional-affektive System* des Beobachters ein positives Feedback dar, welches den Prozess verstärkt (bildlich gesprochen: dem Prozess neue Energie zuführt).

In der Abbildung 5.4 sind dabei nur die basalen Bewertungen eingezeichnet, um das Prinzip zu veranschaulichen. Alle logisch möglichen Verbindungen einzuzeichnen, würde das Modell grafisch überfrachten und das Verständnis deutlich beeinträchtigen. Daher wurde hier nur das Grundprinzip markiert. Auf eine differenziertere Darstellung der Effektstärken einzelner Teil-Prozesse wird hier verzichtet – da dies weiterer Forschung bedarf. (So könnten z.B. dünne Pfeile schwache Effekte bzw. kleine positive ästhetischen Erfahrungen repräsentieren; dicke Linien zeigten dann starke Effekte bzw. große ästhetische Erfahrungen.)

Es muss bedacht werden, dass bei den Top-Down-Prozessen große Unterschiede bestehen zwischen automatischen Teil-Prozessen (die wenig Motivation erfordern) und absichtlichen Entscheidungen (welche vergleichsweise viel Motivation bzw. Energie erfordern).

Positiv sind *innerhalb* der einzelnen Teil-Prozesse jene Re-Codierungen, welche zu einer Ressourcen-Entlastung mit Dezentrierung führen.³⁶⁶ (Die ebenso wichtigen Symmetrien *zwischen* diesen Teil-Prozessen werden in Abbildung 5.6 separat analysiert, da diese für das Design von besonderer Bedeutung sind.)

Für negativ-ästhetische Erfahrungen gilt analog dasselbe wie für positiv-ästhetische Erfahrungen – nur, dass eine Ressourcen-Belastung und eine Zentrierung die Folgen wären, weil der Prozess in umgekehrter Richtung verläuft.³⁶⁷ Im Prozess-Modell der Abbildung 5.5 ist dies klar zu ersehen, wenn Rücksprünge nötig sind, um einen Teil-Prozess nochmals zu durchlaufen: Dies erhöht die Ressourcen-Belastung und zentriert den Beobachter.³⁶⁸

366 Vgl. Abschnitt 4.1.6 dieser Arbeit.

367 Dies wurde näher ausgeführt in Abschnitt 4.3.3.

368 Für die Zentrierung durch Gestalt-Desintegration kommen zwei unterschiedliche Mechanismen in Betracht, wie Schwarzfischer (2010: S.226) ausführt: »Entweder wird eine zuvor bestehende Gestalt ge- bzw. zerstört (was nur ein gradueller Unterschied ist) oder es wird das Zustandekommen einer erwarteten Gestalt verhindert (und damit die Symmetrie dieser Prozess-Gestalt des-integriert).« Nur die erste Variante ist in Abbildung 5.5 eingezeichnet, die zweite Variante wird in Abbildung 5.6 mit einem Beispiel thematisiert.

Je mehr Prozess-Schritte ein Rücksprung umfasst, um so größer ist die zusätzliche Ressourcen-Belastung und die Zentrierung. (Dies wird in Abbildung 5.5 durch die langen roten Pfeile symbolisiert, die außen über die gesamte Höhe des Modells laufen. Aus Gründen der Übersicht wurden nicht alle logisch möglichen Rücksprung-Pfeile eingezeichnet, die von jedem Teil-Prozess zu jedem anderen denkbar wären.)

Grundsätzlich kann eine negative Wirkung auf den emotional-affektiven Status des Beobachters auch *innerhalb* eines Teil-Prozesses auftreten. Dies geschieht, wenn trotz der investierten Verarbeitungs-Ressourcen keine nennenswerten Re-Codierungen gelingen. (In Abbildung 5.4 sind aus Gründen der Verständlichkeit und der Übersicht nur erfolgreiche Teil-Prozesse eingezeichnet, in Abbildung 5.5 zeigt einen durchgängig negativen Prozess-Zyklus. Für eine Alltags-Ästhetik sind selbstverständlich gemischte Zyklen zu erwarten.)

Die positiven Teil-Prozesse (vgl. Abbildung 5.4) gehen wie die negativen Wirkungen (vgl. Abbildung 5.5) in die *Gesamt-Bewertung* ein, die im *kognitiv-emotional-physischen System*³⁶⁹ des Beobachters erstellt wird. Vereinfachend kann hier von einer Summenbildung ausgegangen werden.³⁷⁰

Eine Gewichtung der einzelnen Teil-Prozesse ist dabei anzunehmen, welche im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nicht vorgenommen werden kann. Für die Anwendung im Design-Kontext ist diese qualitative Sichtweise auch ausreichend.³⁷¹ Daher wird in der Abbildung 5.5 – wie in den vorangehenden – auf eine differenzierte Darstellung der Effektstärken einzelner Teil-Prozesse verzichtet (welche z.B. wieder über unterschiedlich dicke Linien visuell symbolisiert werden könnten).

369 Der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2014) liegt ein Ansatz von *Embodied Cognition* bzw. von *Enacted Cognition* zugrunde, welcher eine strenge Trennung von Kognition, Emotion und Interaktion als sinnlos zurückweist. Diese Theorien diskutieren Sven Walter (2014) sowie Stephan & Walter (2013) ausführlich.

370 Durch die Summenbildung wird das logische Problem vermieden, das bei einer Produktbildung auftritt: Wenn auch nur ein einziger Faktor null ist, wird damit die Gesamtsumme null. Denn es wäre empirisch höchst unplausibel, wenn die gesamte ästhetische Erfahrung neutral null sein sollte, nur weil ein einzelner Faktor nicht mit einem relevant hohen (positiven oder negativen) Wert besetzt ist.

371 Vgl. hierzu auch das Kapitel 7 dieser Arbeit.

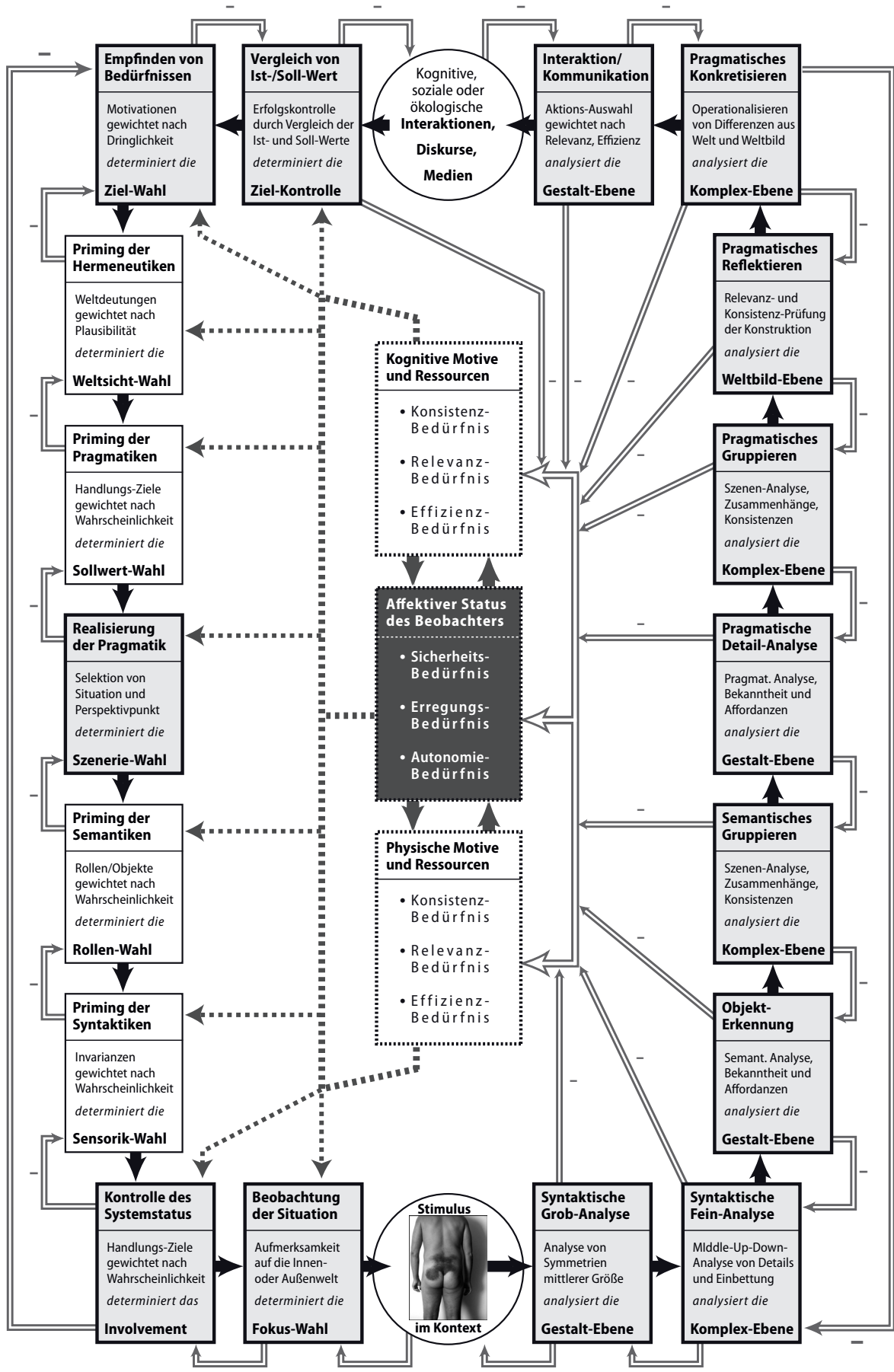


Abb. 5.5: Ein Beobachtung-Zyklus mit ausschließlich negativ verlaufenden ästhetischen Erfahrungen (also nur mit Gestalt-Desintegrationen). Die Pfeile mit den gestrichelten Linien zeigen die affektive Motivation und Pfeile mit doppelten Linien negative ästhetische Erfahrungen. Weitere Erklärungen im Text.

(Quelle: eigene Grafik)

Die Abbildungen 5.4 bis 5.6 stellen zusammen die wesentlichen Prozesse dar, welche in der *Integrativen Ästhetik* nach Schwarzfischer (2008 und 2014) postuliert werden. Eine Frage ist hierzu aber dennoch zu klären: *Was stellt ein Umlauf dieses zyklischen Prozesses genau dar?*

Es gibt zwei gleichermaßen sinnvolle Interpretationen als Antwort auf diese Frage. Das Modell kann bei der Analyse als auch bei der Design-Planung in verschiedenen *Level-of-Detail* eingesetzt werden (wobei diesmal *Level-of-Detail* die zeitliche Granularität meint):

1. Entweder wird ein Umlauf als komplette Blickfeld-Analyse interpretiert.³⁷²
2. Oder es wird jeder zu wählende Einzel-Fokus als Problem gedeutet, welches den kompletten Zyklus als operative Lösungs-Methode durchläuft.³⁷³

Ob jeder *Blickwechsel* oder nur ein *Positionswechsel* des gesamten Beobachters als Zyklus im Modell interpretiert wird, hängt sowohl vom untersuchten Gegenstand als auch vom Erkenntnis-Interesse ab.³⁷⁴ Im Design-Kontext kann je nach Aufgabenstellung durchaus beides produktiv sein – solange der Analyse-Aufwand ein sinnvolles Maß nicht übersteigt. Im Sinne der *Integrativen Ästhetik* ist die Unterscheidung zwischen *Blickwechsel* und *Positionswechsel* erstaunlicherweise gar nicht immer sinnvoll: Nicht nur der semiotische Ansatz wurde aus der Verhaltenswissenschaft übernommen.³⁷⁵ Auch der ökologische Ansatz in der Wahrnehmungstheorie³⁷⁶ geht von einer Interaktion mit der Umwelt bei praktisch jedem Wahrnehmungs-Akt aus. Damit fallen *Blickwechsel* und *Positionswechsel* oft zusammen.

Hierzu ist noch eine wesentliche Bemerkung zu machen. Denn unter einem *Blickwechsel* wurde bisher z.B. ein Fokuswechsel durch eine Augenbewegung verstanden. Ein Wechsel kann jedoch beim Teil-Prozess „Beobachtung der Situation“ auch eine Veränderung der Aufmerksamkeit von der Außenwelt zur Innenwelt sein – oder umgekehrt. Ein solcher Wechsel des Bezugssystems

372 Dies entspricht in etwa dem Ansatz von Leder et al. (2004) und stellt so die Vergleichbarkeit mit dessen Modell her.

373 So entspräche z.B. jede Änderung des Blickes bzw. des Aufmerksamkeits-Fokus einem Zyklus.

374 Vgl. das *pragmatische Merkmal*, das jedes Modell notwendig besitzt, vgl. Abschnitt 3.1 und Wilhelm Steinmüller (1993: S.178), der prägnant formuliert: »„Modell“ ist stets „Modell-wovon-wozu-für-wen“.«

375 z.B. Jakob von Uexküll (1956), Charles Morris (1972), Norbert Bischof (2009) oder Ruth Millikan (2012).

376 Hier ist vor allem James Gibson (1982) zu nennen.

vom *präsentationalen Wahrnehmungsraum* zum *repräsentationalen Gedankenraum* ist an dieser Stelle gleichfalls möglich. Der darauf folgende Bottom-Up-Prozess wäre dem entsprechend eine Überprüfung, ob die kognitive Wirklichkeits-Konstruktion mit dem einzelnen Gedanken oder dem spezifischen Gefühl konsistent ist.

Abschließend wird eine weitere Darstellungs-Variante des Modells gezeigt, die zusätzliche Dimensionen offenbart. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden in Abbildung 5.6 diesmal alle Elemente weggelassen, außer der Kette aus elementaren Teil-Prozessen. Diese Darstellungs-Variante kann nicht nur im Design als *Gestaltungsmodell* für die Analyse und die Planung nutzbar gemacht werden. Für die Anwendung ist dies von erheblichem Interesse, wenn die Erwartungen (die aus den Top-Down-Prozessen resultieren) als Design-Probleme interpretiert werden.

Auch als Bestandteil des *Erklärungsmodells* hat diese Darstellungs-Variante für das Verstehen der wesentlichen Zusammenhänge eine unverzichtbare Funktion.³⁷⁷ Die in Abbildung 5.6 dargestellten Symmetrien sind von enormer Wichtigkeit, obwohl diese in anderen Theorien üblicherweise keine Berücksichtigung finden.³⁷⁸ Das wäre in jenen Theorien meist gar nicht möglich, weil die Top-Down-Prozesse dort nicht oder kaum thematisiert werden. Warum sind diese Symmetrien *zwischen* Top-Down-Prozessen und Bottom-Up-Prozessen so wichtig? Deutlich wurde angesprochen, dass Semantiken stark durch den Kontext mitbestimmt werden – und dass somit die pragmatischen Wahl-Handlungen die Semantiken determinieren.³⁷⁹

Eine eintretende Erwartung kann als Symmetrie zwischen der kognitiven/neuronalen Repräsentation der Erwartung (die sich im Top-Down-Prozess ausbildet) und der präsentationalen Einlösung (im Bottom-Up-Prozess) interpretiert werden. Es handelt sich demnach um eine Gestalt-Integration,

377 Damit wird klar, dass beide Modelle aus mehreren Grafiken bestehen, die jeweils spezifische Perspektiven abbilden.

378 Vgl. etwa das Modell von Leder et al. (2004), vgl. Abbildung 2.4 im Abschnitt 2.3.4.

379 Siehe Abschnitt 4.2.1.2, Abschnitt 4.2.1.3 sowie Abschnitt 5.2. Explizit als Vermutung hat Manfred Fahle (2005: S.104) formuliert: »Ich könnte mir auch vorstellen, dass ästhetische Urteile teilweise davon abhängen, inwieweit dargebotener Reiz und Erwartungshaltung zusammenpassen, inwieweit also „bottom-up“ und „top-down“-Signale übereinstimmen (schließlich besteht das Wesen vieler Witze darin, dass diese beiden Signalquellen nicht übereinstimmen).«

die alle Merkmale einer solchen aufweist.³⁸⁰ Die *Integrative Ästhetik* sieht im Zustandekommen einer *Gestalt-Integration* eine positive ästhetische Erfahrung. Analog dazu wird das Enttäuschen einer vorhandenen Erwartung als *Gestalt-Desintegration* (und damit als negative ästhetische Erfahrung) aufgefasst. Daher spielen die internen Quer-Symmetrien im Modell der *Integrativen Ästhetik* eine so große Rolle.

In Abbildung 5.6 ist ein fiktives Beispiel für eine solche Analyse dargestellt. Eine vollständige Darstellung aller logisch möglichen Symmetrien (mit sämtlichen positiven und negativen Ausprägungen) wäre weder dem Verständnis noch der Übersichtlichkeit dienlich.

Zur Illustration des Prinzips erscheint ein vereinfachtes Beispiel deshalb vorteilhafter: Für die Abbildung 5.6 sei als fiktives Beispiel ein Reit-Unfall angenommen. Die Top-Down-Prozesse stellen dann die gewohnheitsmäßige pragmatische Gestalt dar, welche mit ihren Wahl-Handlungen überhaupt zur Unfall-Situation hingeführt haben – ohne den Unfall als solchen jedoch zu erwarten.³⁸¹

Der „Stimulus im Kontext“ (unten im Modell) stellt im Beispiel den plötzlichen starken Schmerz im unteren Rücken dar (der in der Abbildung durch das resultierende enorme Hämatom repräsentiert wird).

Die Bottom-Up-Prozesse analysieren dieses unerwartet eingetretene Wahrnehmungs-Ereignis korrekt als „Etwas, das beim Reiten passieren kann“, weswegen die syntaktische und semantische Analyse korrekt ausfällt³⁸² (in der Abbildung 5.6 durch die soliden Pfeile dargestellt).

380 Diese wurden in Abschnitt 4.1.6 allgemein definiert und in Abschnitt 4.2.1 semiotisch differenziert.

381 Das wären etwa das *Bedürfnis nach Stimulation und Autonomie*, das in der Entscheidung resultierte, Reiten zu gehen. Hieraus erwachsen die üblichen Erwartungen, was sich dort routinemäßig abspielen werde und welche Wahrnehmungen, Objekte und Akteure auf dem Reitplatz wahrscheinlich sind.

382 Tatsächlich ist die Erwartung eines kleineren Unfalles beim Reiten als Möglichkeit bei manchen Reitern so präsent, dass die semantischen und syntaktischen Teil-Prozesse des Top-Down-Anteils in Richtung „Blessur“ als (zumindest etwas) voraktiviert gelten können. Leichtere Blessuren sind zwar pragmatisch nicht wünschenswert, aber vom vorausschauenden Reiter erwartbar. Daher wurde im Beispiel diese Quer-Symmetrie als (noch) positiv gewertet.

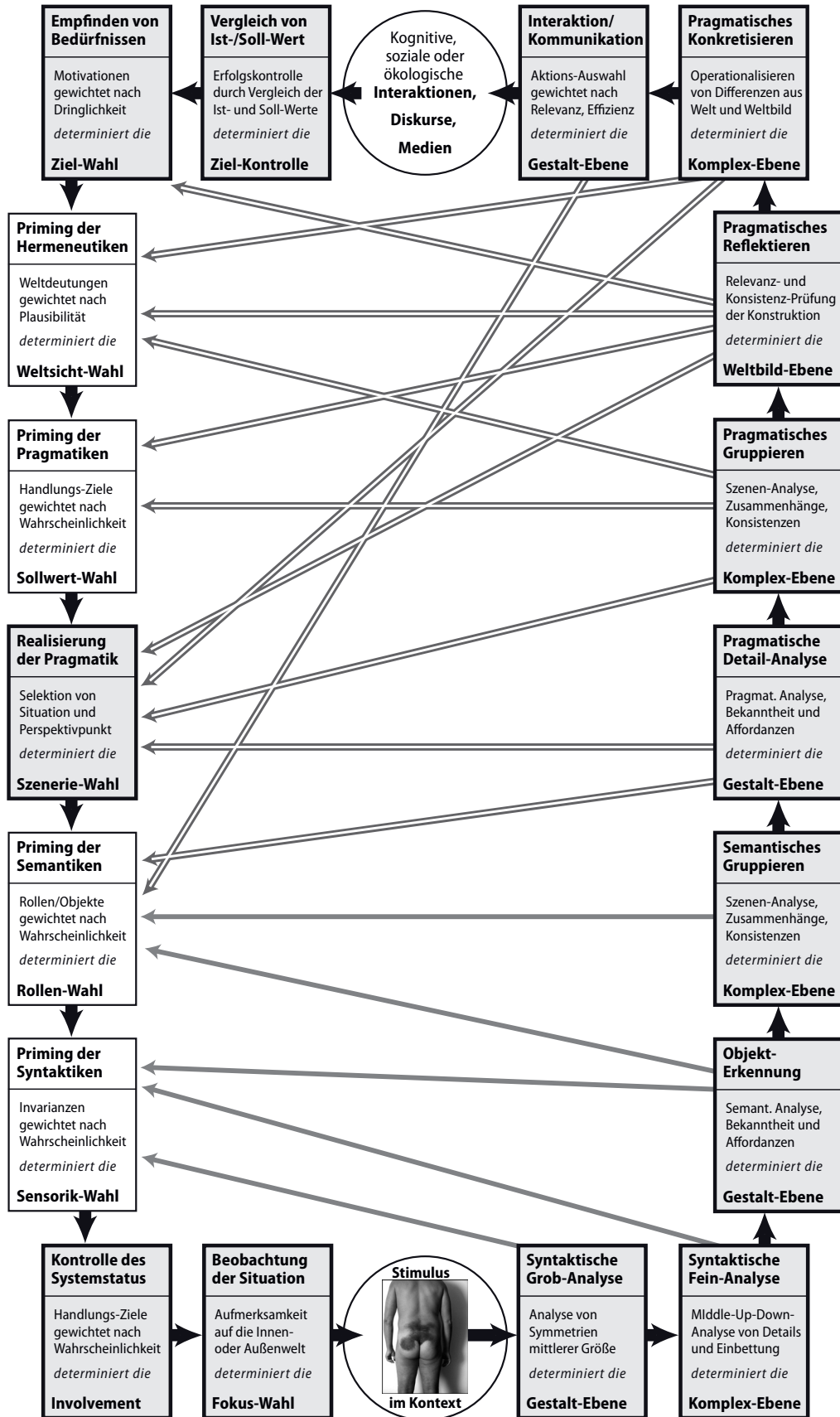


Abb. 5.6: Ein Beispiel für die Analyse der internen Symmetrien *zwischen* den einzelnen Teil-Prozessen der Top-Down-Sequenz und der Bottom-Up-Sequenz. Solide Pfeile zeigen die eingetretenen Erwartungen (Symmetrien als positive ästhetische Erfahrungen) und wo diese produziert wurden. Die Pfeile mit den Doppel-Linien signalisieren hingegen Konflikte (Symmetriebrechungen als negative ästhetische Erfahrungen). Weitere Erklärungen im Text. (Quelle: eigene Grafik)

Hingegen kann ein so schwerer Sturz, wie er im Beispiel angenommen wird, keinesfalls zur Fortsetzung der pragmatischen Gestalt (also des Reitens) führen. Die pragmatischen Quer-Symmetrien fallen folglich negativ aus.³⁸³

Ein zweites Beispiel sei kurz angeführt, das auch den Kontrast zwischen Semantik und Pragmatik aufzeigt: Frauen in *High Heels* wirken auf Männer oft attraktiv.³⁸⁴ Die biologischen und kulturellen Codes erzeugen in passenden Kontexten diese Erwartungen. Trotzdem kann das pragmatische Reflektieren auf *Weltbild-Ebene* sich als inkompatibel mit den Bedürfnissen und der Weltanschauung des Beobachters erweisen.³⁸⁵

Diese kurzen Beispiele sollten nur das Prinzip illustrieren. Eine erschöpfende Behandlung des Möglichkeitsraumes ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Jedoch sollte deutlich geworden sein, dass eine solche Analyse bisweilen auch mit vertretbarem Aufwand zu einem verbesserten Detail-Verständnis führen kann. Gestaltet man die Erwartungen so, dass sie besser zum Produkt/Interface passen, dann folgt daraus eine insgesamt positivere ästhetische Erfahrung.³⁸⁶

383 Ein komplementäres Beispiel wäre leicht vorstellbar: Angenommen, ein User, der nicht französisch versteht, sucht bei einer Internet-Recherche nach einem bestimmten Buch und wird weder auf der deutschen noch auf den englischen Amazon-Websites fündig. Der User kann die pragmatische Gestalt auch auf der französischen Amazon-Website erfolgreich ausführen, obwohl er auf *lokaler Gestalt-Ebene* die semantischen Codes nicht versteht. Auf *globaler Komplex-Ebene* wird sogar eine Bestellung möglich sein, weil es analog zum Bekannten ist.

384 Vgl. Ulrich Renz (2007: S.111ff.).

385 Dies geschieht etwa, wenn das leitende Bedürfnis nicht nach *Autonomie* und *Status* ausgerichtet ist, sondern nach der kuscheligen Zuwendung im *Sicherheits-Modus*. Ebenfalls kann es orthopädische oder emanzipatorische Gründe auf der *Weltbild-Ebene* geben, die eine Unterwerfung unter die ungesunden gesellschaftlichen Zwänge verbieten, etc.

386 Dies wird im Kapitel 7 näher ausgeführt. Selbstverständlich ist nicht gemeint, dass der Beispiel-Unfall durch die passende Erwartung weniger schmerzhaft verlaufen wäre. Vielmehr sollte zum Ausdruck kommen, warum zum physischen Schmerz im Beispiel noch eine weitere Dimension der konkreten Handlungs-Enttäuschung (auf die konkrete Situation bezogene pragmatische *Komplex-Ebene*) hinzukommt. Und selbst auf der *Weltbild-Ebene* ist die Frustration durch den Autonomie-Verlust erheblich, weil sie eventuell mit einer *narzisstischen Kränkung* einhergeht (vor allem, wenn es sich um den ersten Reit-Unfall eines versierten Reiters handelt, noch dazu vor Publikum).

6 Diskussion:

Prüfung und Bewertung des Modells

In diesem Kapitel soll das Modell der *Integrativen Ästhetik* (und damit nach Möglichkeit auch die Theorie als solche) überprüft und bewertet werden. Hierzu werden in den Abschnitten 6.2 bis 6.7 eher formale Kriterien angewandt, um eventuelle Schwachstellen aufzuspüren. In 6.8 wird eine zusammenfassende Bewertung abgegeben, welche die Potenziale und die Grenzen dieses Ansatzes nennt sowie den weiteren Forschungsbedarf skizziert. Um diese Bewertung an die bereits in Abschnitt 2.4 entwickelten Kriterien³⁸⁷ gut anschließbar zu machen, wird mit deren Überprüfung begonnen.

6.1 Überprüfung der Ästhetik-Anforderungen

Beim Studium der Literatur zur empirischen Ästhetik ließen sich eine ganze Reihe von Problemen finden, die in den dort vorgestellten Theorien nur unzureichend gelöst wurden. Diese Antworten werden hier weitestgehend in derselben Reihenfolge³⁸⁸ aufgelistet wie in Abschnitt 2.4 die Probleme dargelegt wurden, um die Zuordnung zu erleichtern:

1. Die *Integrative Ästhetik* besitzt keine einseitige Präferenz für jeweils ausschließlich niedrige, mittlere oder hohe Komplexität bzw. Aktivierung. Der Vielfalt der empirischen Präferenz-Stile kann sie gerecht werden, weil es die komplexen Bezugssysteme thematisiert, in denen Gestalt-Integrationen ablaufen.
 - a) (1.) In jedem Re-Codierungs-Prozess spielt die beobachtete *Gestalt-Sphäre*³⁸⁹ eine große Rolle, die primär als Hintergrund für die Gestalt-Prozesse dient (die Außenwelt durch die jeweiligen Sinneskanäle, die

387 Es handelt sich um die *systematisierende Zusammenfassung der ungelösten Probleme*, wie sie am Ende des Abschnittes 2.4 erstellt wurde.

388 Es wird bei den Ziffern dieselbe Reihenfolge verwendet wie die Aufstellung am Ende des Abschnittes 2.4. Um eine optimale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde die Nummerierung und die Reihenfolge der Anforderungen beibehalten. Um Wiederholungen zu vermeiden, weicht die Darstellung bei den Aufzählungsbuchstaben jedoch im Detail ab.

389 Vgl. Abschnitt 4.2.1.4, wo bereits *Gestalt-Sphären* eingeführt wurden. Hier ist anzumerken, dass die Außenwelt und die emotional-affektive Innenwelt einen *präsentationalen* Charakter besitzen, die Gedankenwelt hingegen *repräsentationaler* Natur ist – dies ergänzt die Ausführungen in 4.2.2.

emotional-affektive Innenwelt oder die Gedankenwelt). (2.) Ein erfolgreicher Re-Codierungs-Prozess (als Grundlage der Gestalt-Integration und damit der ästhetischen Erfahrung) besitzt stets die Dimensionen der Ressourcen-Entlastung, der Dezentrierung und der positiven Verstärkung. Je nachdem, welcher dieser Aspekte fokussiert wird, folgt daraus eine primär entlastende, eine autonomie-erweiternde oder eine stimulations-betonende Interpretation. (3.) Beschrieben wird hiermit jeweils eine Eigenschaft des Re-Codierungs-Prozesses – und nicht des beobachteten Objektes. Die Analyse der kompletten Prozess-Zyklen³⁹⁰ zeigte, dass die Inhalte die Beobachtung nicht wesentlich bestimmen, sondern dass vielmehr die strukturellen Passungen der Teil-Prozesse untereinander höchst relevant sind. (4.) Hinzu kommt die Parallel-Verarbeitung von Gestalt-Phänomenen nicht nur der Sinneskanäle, sondern auch innerhalb derselben in diversen Bandpässen³⁹¹ sowie in unterschiedlichen Subsystemen³⁹². (5.) Eine gegensätzliche Präferenz (z.B. für aggressive Musik, für beruhigende Musik oder für Stille) speist sich einerseits aus den unterschiedlichen Motivationen der Beobachtungs-Handlungen (die Bedürfnisse im Zentrum des Modells) und andererseits aus den unterschiedlichen Ebenen der Top-Down-Prozesse und Bottom-Up-Prozesse. (6.) Scheinbar widersprüchliche Präferenzen werden auf einem höheren Abstraktionsniveau aufgelöst: Wichtiger als die Ergebnisse der einzelnen Teil-Prozesse (z.B. der syntaktischen Fein-Analyse auf Gestalt-Ebene) sind die internen Quer-Symmetrien innerhalb des ganzen Prozess-Zyklus.³⁹³ Bewertet werden also nicht primär einzelne Phasen der Analyse, sondern die Konsistenz der gesamten Analyse als gelungene Handlung (welche zusätzliche und ausnehmend relevante Symmetrien mit sich bringt) und die Konsistenz mit den zentralen Motivationen. (7.) Effekte wie *Processing Fluency* sind empirisch stabil und reproduzierbar, betreffen aber stets nur wenige Teil-Prozesse des Modells und nicht den gesamten Zyklus.

390 Siehe Abschnitt 5.3.

391 Zu verstehen als diverse parallel verarbeitete *Levels-of-Detail*.

392 Dies betrifft beispielsweise die parallele Motorik der einzelnen Körperteile bei Tätigkeiten wie z.B. dem Tanzen. Dabei können nicht nur Bewegungen unterschiedlicher Qualität gleichzeitig vorkommen, sondern ebenfalls Regionen von minimaler, mittlerer und maximaler Bewegung simultan der Fall sein.

393 Vgl. Abbildung 5.6 mit dem entsprechenden Beispiel.

- b) Eine generelle Präferenz für eine minimale, mittlere oder maximale Komplexität bzw. Aktivierung wird als nicht begründet zurückgewiesen (zumal, wenn Aktivitäts- und Schlafphasen mit in Betracht gezogen werden).
2. Änderungen des ästhetischen Urteils sind mit der *Integrativen Ästhetik* erklärbar.
- a) Da die *Integrative Ästhetik* auf einem ökologisch-semiotischen Fundament aufbaut, sind Interaktion und Veränderung implizit immer schon mitgedacht. Somit stellt es keine logischen Probleme dar, diese Facetten zu explizieren. Für jede konstruktivistische Ästhetik ist die Motivation von Wahrnehmungs-Handlungen erklärungsbedürftig. Die *Integrative Ästhetik* sieht vier unterschiedliche Wege vor, wie diese Handlungs-Motivation entsteht: (1.) Eine Motivation als erste *Setzung* (ohne vorgängige, erklärende *Voraussetzung*³⁹⁴, wie es z.B. nach dem Aufwachen der Fall sein könnte) lässt sich aus dem internen emotional-affektiven Status des Beobachtersystems ableiten.³⁹⁵ (2.) Aus einem durchlaufenen Gesamt-Zyklus kann sich durch die Interaktion³⁹⁶ mit einer *Gestalt-Sphäre* (bzw. mit der/einer Wirklichkeit) ein Anschluss-Zyklus ergeben (der z.B. aus der Interpretation der Reaktion besteht). (3.) Nach einem Durchlaufen des Zyklus kann beim Ist-/Soll-Vergleich festgestellt werden, dass die Ziel-Kontrolle gescheitert ist und deshalb der Zyklus in abgewandelter Form wiederholt werden sollte. (4.) Auch ein Wechsel der fokussierten *Gestalt-Sphäre* (z.B. von der präsentationalen Wahrnehmung zur repräsentationalen Wirklichkeit) bringt umfassende Veränderungen mit sich.
- b) Diese Dynamiken gehen nicht auf eine Veränderung des wahrgenommenen Objekts zurück. Durch die jeweilige Änderung des Bezugssystems ist auch das Gefüge aus Gestalt-Integrationen und Desintegrationen ein anderes – und relativiert so das ästhetische Urteil.

394 Zur Klassifikation jeder Beobachtungs-Handlung und Wahl-Handlung als Setzung, die ihrerseits wieder auf vorhergehende Voraussetzungen aufbaut, siehe Abschnitt 4.2.1.3 oder Siegfried J. Schmidt (2003).

395 Abbildung 5.4 zeigt diesen motivationalen Pfad durch den gestrichelten blauen Pfeil, der vom *affektiven Status des Beobachters* zum *Empfinden von Bedürfnissen* geht. Im konkreten Beispiel wäre das *Erregungs-Bedürfnis* dominant aktiv und führte zu einem *Explorationsverhalten*.

396 Dies kann eine kognitive, soziale oder auch ökologisch-physikalische Interaktion mit der (Um-)Welt sein, welche direkt oder durch Medien vermittelt indirekt sein kann.

- c) Auch eine fundamentale Änderung des ästhetischen Urteils (wie z.B. beim Entdecken einer Kunst-Fälschung) ist also mit der *Integrativen Ästhetik* zu erklären. Denn mindestens zwei höherwertige Symmetrien werden hierbei gebrochen (und kommen als Gestalt-Desintegration auf einer als hoch relevant erachteten Ebene zu entsprechender Wirkung).³⁹⁷
3. Die evolutionäre Plausibilität der postulierten Mechanismen ist sehr gut.
- a) Als kognitiv-konstruktivistische Theorie modelliert die *Integrative Ästhetik* einen Beobachter, der sich aktiv in seiner ökologischen Nische bewegt.
- b) Auch die *ökologische Validität* dürfte damit recht hoch sein.
- c) Der Energieverbrauch des Gehirns wird berücksichtigt, wenn auch meist nur implizit, da die *Integrative Ästhetik* als funktionalistische Theorie der neuronalen Basis meist nur indirekt Aufmerksamkeit schenkt.
- d) Die Beobachtung zweiter Ordnung wird iterativ auf die jeweiligen Ergebnisse angewandt. Es entsteht also eine „kaskadierende Reflexion“. Diese mündet in ein Welt-Modell, das auf seine Integrität und Vollständigkeit hin überprüft wird.³⁹⁸ Das Gehirn³⁹⁹ kann somit als „*Hypothesenmaschine*“ bezeichnet werden. Es ist für eine möglichst kompakte Repräsentation der Wirklichkeit bei gleichzeitig *maximaler Prognosefähigkeit* zuständig.
- e) Es ist anzunehmen, dass auch viele andere Tierarten ästhetische Erfahrungen haben, was evolutionär ebenfalls sehr plausibel erscheint.
4. Eine Falsifikation der *Integrativen Ästhetik* ist nicht einfach, aber möglich.
- a) Die *Integrative Ästhetik* beschränkt sich nicht auf die Analyse syntaktischer Aspekte. Die semantischen und pragmatischen Dimensionen finden die ihnen zukommende Berücksichtigung.

397 Im Falle der Kunst-Fälschung wären dies die *Quer-Symmetrien* auf *Weltbild-Ebene* sowie das Bedürfnis nach Konsistenz des Weltbildes, welches Betrug und relevanten Irrtum nicht dulden kann. Hinzu kommen noch die Gestalt-Desintegrationen auf der pragmatischen *Gestalt-Ebene* und der pragmatischen *Komplex-Ebene*: Dies können beispielsweise die unmittelbare Verwertung (in monetärer oder kommunikativer Währung) oder der potenzielle Status-Verlust (und damit der Entzug von sozialen Ressourcen) sein.

398 Anders formuliert handelt es sich um die *internen* und *externen Symmetrien* des Modells sowie um den *Gültigkeitsbereich*, der auch als *Dezentrierung* verstanden werden kann.

399 Hier sind die analogen anderen Teilen des Nervensystems mit gemeint, da auch jene vergleichbare Funktionen erfüllen (z.B. bei der eher peripheren Informationsverarbeitung mancher Bewegungen).

- b) Eine tragfähige Definition von Bedeutung ist vorhanden. Diese wird auf evolutionäre Relevanz und ökologische Validität hin konzipiert: Im Mittelpunkt stehen die Pragmatiken des aktiv handelnden Beobachters.
 - c) Die Konzepte von *Semantik* und *Pragmatik* sind auf eine abstrakte, aber klare Weise definiert. Innerpsychische und emotionale Aspekte spielen eine große Rolle (wie von einer kognitiv-konstruktivistischen Theorie zu erwarten).
 - d) Die handlungsrelevanten Kontexte der Wahrnehmungs-Situation (und deren Zustandekommen selbst) werden explizit modelliert und sind Bestandteil der zentralen Prozesse jeder ästhetischen Erfahrung.
 - e) Die *Integrative Ästhetik* behandelt recht abstrakte Prinzipien. Dies verhindert, dass es sich mehr um *Beschreibung* als um *Erklärung* handelt: Eine Extrapolation über das „zufällig Vorhandene“ hinaus wird möglich. Und „neue Fälle“ zur experimentellen Überprüfung zu konstruieren, stellt kein größeres Problem dar.
 - f) Die Falsifikation der *Integrativen Ästhetik* als Ganzes ist trotzdem nicht trivial. Denn die Komplexität des Modells ist so hoch, dass oft mehrere Orte im Modell für einen ähnlichen Effekt (hinsichtlich der eingetretenen positiven oder negativen ästhetischen Erfahrung) verantwortlich sein könnten. Dieser Schwierigkeit ungeachtet, scheint eine Falsifikation möglich zu sein.
 - g) Die einzelnen Teil-Prozesse des Gesamt-Zyklus sind eindeutig definiert (auch wenn die Ausführungen in der vorliegenden Arbeit bisweilen hierzu recht knapp waren). Eine Einschränkung lässt sich auf den kognitiv-konstruktivistischen Ansatz der Theorie zurückführen: Denn letztlich determiniert jedes Beobachter-Individuum durch seine eigene Struktur, was für ein relevantes Ereignis für diesen Beobachter ist. Dies erschwert eine allgemeingültige Definition der Teil-Prozesse – und damit auch die Falsifizierbarkeit, weil der Aufwand für Eindeutigkeit hier sehr hoch ist.
5. Der Gültigkeitsbereich der *Integrativen Ästhetik* ist grundsätzlich definiert, aber in seinen Konsequenzen nicht leicht einzuschätzen.
- a) Eine Alltags-Ästhetik in seiner Breite abzubilden, stellt für die *Integrative Ästhetik* kein Problem dar, da sie z.B. Ambivalentes, Provokation, Unschönes und Aggression im Alltag mit abdeckt.

- b) Auch kunst-interne Themen (z.B. das Problem der „Kunst“-Fälschung) sind mit der *Integrativen Ästhetik* sinnvoll erklärbar.
- c) Der Gültigkeitsbereich der *Integrativen Ästhetik* erscheint bisweilen unklar, weil die Ränder aufgrund des enormen Umfangs nur zu „erahnen“ sind. Wegen der recht klaren Definitionen kann aber im Einzelfall stringent überprüft werden, ob die Kriterien zutreffen (z.B. die Beobachtung zweiter Ordnung).
- d) Beim bisherigen Stand der *Integrativen Ästhetik* bleibt unklar, bei welchen Personen eine hohe/mittlere/niedrige Gesamt-Aktivierung individuell zu einer ästhetischen Erfahrung führt. Diese Unterschiede zwischen individuellen Präferenzen (als *differentielle Ästhetik*) werden nicht hinreichend klar. Hier ist weiterer Forschungsbedarf zu vermerken.

Dieses Anwenden der offenen Fragen und ungelösten Probleme anderer Ansätze auf die *Integrative Ästhetik* zeigt, dass tatsächlich viele dieser Aspekte produktiv berührt werden. Für eine Gesamt-Bewertung müssen jedoch noch weitere Perspektiven beleuchtet werden.

6.2 Logische Konsistenz

Die Konsistenz ist in begrifflicher und logischer Hinsicht von Relevanz. Um die logische Konsistenz zu beurteilen, sollte erst die *begriffliche Konsistenz* geprüft werden.

Die *begriffliche Konsistenz* ist gegeben, wenn mit denselben Begriffen wirklich immer dieselben Sachverhalte bezeichnet werden.⁴⁰⁰ Dies scheint bei der *Integrativen Ästhetik* durchaus der Fall zu sein. Denn es wird dort besonderer Wert gelegt auf eine übersichtliche Terminologie. Diese neigt tendenziell eher dazu, in verschiedenen Disziplinen unterschiedlich benannte Konzepte mit einem einheitlichen Terminus zu belegen.⁴⁰¹ Die Verwendung dieser eher strukturwissenschaftlich zu verstehenden Begriffe erscheint in sich jedoch konsistent.

400 Siehe Martin Kornmeier (2007: S.72).

401 Dies kritisiert etwa Steffen-Peter Ballstaedt (2015) hinsichtlich der universellen Verwendung des „Gestalt“-Begriffes und des „Code“-Begriffes in Schwarzfischer (2014). Jedoch erscheint dies eher als eine verbreitete Problematik in der interdisziplinären Kommunikation. Denn es ist natürlich nicht überraschend, wenn ein Semiotiker von *Codes*, ein Soziologe von *Gesellschaft* oder wenn ein Gestaltpsychologe von *Gestalt* spricht. Was hier mitschwingt, könnte eine Abneigung gegen reduktionistische oder naturalistische Ansätze von Ästhetik jenseits von Kunsttheorie sein.

Die *logische Konsistenz* wird festgestellt, wenn die Argumentation in sich stimmig ist. Hierbei ist es förderlich, wenn sich die Argumente auf andere, bereits abgesicherte Theorien beziehen.⁴⁰² Die *Integrative Ästhetik* baut ihre Argumentation systematisch auf, wobei der einfachste Fall als Grundlage dient. Es wird eine kompakte Terminologie verwendet, die zwei Vorteile mit sich bringt: Einmal wird die Überprüfung der begrifflichen und logischen Konsistenz erleichtert, weil dem Leser oder Anwender die Zusammenhänge deutlicher werden, indem für dieselben strukturwissenschaftlichen Konzepte stets dieselben Begriffe verwendet werden. (So wird z.B. eine *Gestalt* stets als solche bezeichnet, unabhängig davon, ob es sich um eine syntaktische, semantische oder pragmatische Gestalt handelt. Dies dürfte den interdisziplinären Transfer erleichtern und zugleich die Überprüfbarkeit erleichtern.) Zudem fördert eine kompakte Formulierung die *Effizienz* der Theorie⁴⁰³ und damit deren Qualität. (Denn wie auch bei Algorithmen ist die knappe Formulierung einer Theorie nicht nur selbst ein ästhetisches⁴⁰⁴ Merkmal, sondern zugleich ein Qualitätskriterium für diese Theorie.)

Die *Integrative Ästhetik* ist somit eine Theorie und nicht nur eine Ansammlung von einzelnen Thesen. Sie wird hier als logisch konsistent beurteilt. Relevante Widersprüche hätten etwa bei der Entwicklung des Zyklus-Modells auffallen müssen. Dies war nicht der Fall – ein starkes Indiz dafür, dass der Ansatz auch in einem noch detaillierteren Modell⁴⁰⁵ widerspruchsfrei mit eindeutigen Anweisungen darstellbar wäre (eine Umsetzung in ein lauffähiges Programm zur Computersimulation kann im Rahmen dieser Arbeit nicht umgesetzt werden).

402 Vgl. Benedikt Lutz (2015: S.49)

403 Siehe Abschnitt 3.2, in welchem mit Bezug auf Golitsyn & Petrov (1995: S.IXff.) dargestellt wird, inwiefern die *Effizienz* einer Theorie als wichtiges Qualitätsmerkmal gelten kann.

404 Zur ästhetischen Relevanz der *Mittel-Resultat-Relation* in der Mathematik siehe etwa Michele Emmer (2006) oder Susanne Spies (2013: S.35ff.).

405 Die flexible Modellierung von Design-Prozessen in unterschiedlichen Auflösungen (Level-of-Detail) kann bei Andreas Rutz (1985) sehr anschaulich nachvollzogen werden. Auch Wolfgang Jonas (1994) setzt dies im System-Design um. Eine Einführung in die allgemeinen Prinzipien der System-Modellierung findet man bei Norbert Bischof (1998) und Günter Ropohl (2012).

6.3 Falsifizierbarkeit

Bei einer empirischen Theorie gilt die *Falsifizierbarkeit* weithin als zentrales Kriterium für die Wissenschaftlichkeit.⁴⁰⁶ Für eine empirische Ästhetik spielt die Falsifizierbarkeit eine besondere Rolle, wenn sie im Hinblick auf die Anwendung im Design konzipiert ist. Denn auf zweifache Weise kann eine Theorie hier widerlegt werden:

Entweder wird die Theorie für die Analyse von Gestaltungsproblemen, Designprozessen bzw. deren Lösungen eingesetzt. Dann sollte typischerweise ein ästhetisches Urteil aus der Analyse folgen. Dieses Urteil kann mit anderen, bereits validierten Bewertungsverfahren verglichen werden. Weicht etwa das Ergebnis der Analyse erheblich von einer repräsentativen Befragung ab, so kann die Analyse zurückgewiesen werden. Wenn dieses Ergebnis reproduzierbar ist, muss die zugrunde liegende Theorie als falsifiziert gelten.

Im anderen Fall wird die Theorie als Heuristik zur Verbesserung eines vorhandenen Entwurfes eingesetzt. Auch hierbei spielt die Prognosefähigkeit und die Qualität der Prognosen eine große Rolle. Wenn aus der Theorie überhaupt kein sinnvoller Vorschlag zur Optimierung des Designs (im Hinblick auf ein konkretes Beobachter-Individuum oder einen spezifischen Nutzer-Typ) abgeleitet werden kann, ist dies ein Hinweis für mangelnde Prognosefähigkeit.

Die Design-Heuristik nutzt auch die Analyse-Qualitäten der Theorie bzw. Modells. Dabei werden jene Parameter, die niedrige Werte bei der Analyse erhalten haben, in jene Richtung verändert, dass damit deutlich höhere Werte prognostiziert werden. Dies kann wieder (wie im vorhergehenden Absatz beschrieben) überprüft werden.

Die *Integrative Ästhetik* erscheint nach einer gewissen Einarbeitungszeit sowohl für die Analyse als auch für die Synthese von Design einsetzbar zu sein. Dies spricht für eine hinreichende Falsifizierbarkeit in beiden Bereichen bzw. durch beide Methoden.

406 Auf die wissenschaftstheoretische Kritik an der *Falsifikation* und am *Falsifikationismus* bzw. *Fallibilismus* (speziell nach Karl Popper) kann hier nicht eingegangen werden – siehe hierzu etwa Martin Kornmeier (2007: S.40ff.), Alan Chalmers (2007: S.51ff.) sowie Hans Poser (2012: S.126ff.).

6.4 Empirische Plausibilität

Die *empirische Plausibilität* ist kein streng methodischer Test im engeren Sinne.⁴⁰⁷ Es handelt sich dabei um eine Übertragung von Erfahrungen aus dem Alltag in den Theorie-Kontext. Dies kann hilfreich sein z.B. bei sehr komplexen Theorien, bei denen die Vielzahl an einzelnen Transformationen relativ schwer gleichzeitig im Blick zu behalten sind. Die *Integrative Ästhetik* ist hier sicher kein Extremfall. Doch das Gesamt-Modell besteht bereits aus so vielen Teil-Prozessen, dass eine Plausibilitätsprüfung auch nicht schaden kann. Es bieten sich dabei zwei komplementäre Perspektiven an:

1. Synchroner Plausibilität: Können die typischen ästhetischen Probleme der gegenwärtigen Lebenswelt mit der *Integrativen Ästhetik* analysiert und erklärt werden? Tatsächlich ist es möglich, eine erstaunliche Breite von unterschiedlichsten Phänomenen mit diesem Ansatz zu beschreiben und den jeweils wesentlichen Aspekt der ästhetischen Prozesse herauszustellen.⁴⁰⁸
2. Diachrone Plausibilität: Ist der Ansatz evolutionär und ontogenetisch plausibel? Sowohl die stammesgeschichtliche als auch die entwicklungspsychologische Entfaltung stellt eine Abfolge dar, in welcher die ästhetischen Prozesse sich in stetigem Wandel befinden. Dass die *Integrative Ästhetik* prinzipiell mit der Dynamik von ästhetischen Urteilen kaum Probleme hat, wurde bereits festgestellt.⁴⁰⁹ Auch die Unterschiede in der Wirklichkeits-Konstruktion diverser Lebensformen bzw. in unterschiedlichsten Lebensphasen sind durch den ökologisch-semiotischen Ansatz zu erfassen.

Ingesamt ist der *Integrativen Ästhetik* demnach ein hoher Grad an Plausibilität zu bestätigen. Sowohl der Basis-Mechanismus als auch die einzelnen Aspekte sind gut nachvollziehbar. Die Plausibilität ist vor allem aus evolutionärer Perspektive sehr hoch, ohne dabei eine Beschränkung des Gültigkeitsbereiches im Alltag zu begründen.

407 Vgl. Rainer Westermann (2000: S.298).

408 Ein wesentlicher Anteil von Schwarzfischer (2014) besteht darin, anhand von Beispielen der Alltags-Ästhetik die lebensweltliche Relevanz des Ansatzes zu plausibilisieren.

409 Siehe im Abschnitt 6.1 den Unterpunkt 2.

6.5 Gültigkeitsbereich der Theorie

Der *Gültigkeitsbereich* einer Theorie ist ein Qualitätskriterium, weil er die *Effektivität* der Theorie widerspiegelt. Zusammen mit der *Effizienz* der Theorie ist deren Effektivität ein wichtiges Qualitätsmerkmal.⁴¹⁰

Da es sich bei der *Integrativen Ästhetik* um einen strukturwissenschaftlichen Ansatz handelt, ist die Theorie ihrerseits *intensional* codiert. Eine *extensionale* Liste der Phänomene, für welche sie sinnvoll anzuwenden wäre⁴¹¹, verbietet sich hierdurch von selbst. Dies macht es schwieriger, die Vollständigkeit zu beweisen. Der Gültigkeitsbereich lässt sich aus den Kriterien für eine ästhetische Erfahrung ableiten – aber nicht umgekehrt.⁴¹²

Als empirische Theorie setzt die *Integrative Ästhetik* auf eine induktive Logik, welche aus der Vielfalt an einzelnen ästhetischen Erfahrungen ein konsistentes Wirkungs-Modell ableitet. Wissenschaftstheoretisch besitzt dies Hypothesencharakter. Es können also gewisse Wahrscheinlichkeiten und Plausibilitäten abgeleitet werden, aber keine Gewissheit.⁴¹³ Ein Versuch, sich diesen Gewissheiten dennoch (soweit prinzipiell möglich) anzunähern, besteht in der Prüfung der *notwendigen* und *hinreichenden Bedingungen*.⁴¹⁴ Das Prozess-Modell sollte hierbei hilfreich sein, um die Frage im konkreten Einzelfall entscheiden zu können.

410 Vgl. wiederum Abschnitt 3.2, in welchem mit Bezug auf Golitsyn & Petrov (1995: S.IXff.) beschrieben wird, wie die *Effektivität* einer Theorie mit deren Gültigkeitsbereich korreliert.

411 In Abgrenzung hierzu ist etwa die Problematik in der Kunstästhetik zu denken, wo immer schon vorausgesetzt wird, dass etwas Kunst ist, um unter die Theorie zu fallen. Mindestens die Kunstgattung als solche hat bereits im Vorfeld akzeptiert zu sein. Umberto Eco (2011) thematisiert diese Probleme von Listen allgemein und im Speziellen.

412 Die Probleme der Carnap-Semantik diskutiert anschaulich Dietrich Busse (2009: S.38f.), der zeigt, dass aus einer *Extension* nicht hinreichend auf die *Intension* geschlossen werden kann. Aus einer *Intension* lässt sich hingegen ableiten, ob diese auf spezifische Extensionen zutrifft oder nicht. Darum wäre eine Aufzählung von Kunst-Einzel-Dingen prinzipiell unergiebig, auch wenn dies in anderen Disziplinen bis heute gängige Praxis ist. Man denke etwa an die *Kunstgeschichte*, die sich selbst nicht als Praxis sehen möchte, aber strenge Kriterien an Wissenschaft wohl eher nicht erfüllt. Denn über eine deskriptive Methodik kommt diese oftmals nicht hinaus.

413 Zum Problem der *Induktion* siehe Chalmers (2007: S.40ff.) oder Poser (2012: S.126ff.).

414 Diese wurden im Abschnitt 2.4 dieser Arbeit bereits vorgestellt und angewandt auf die Forschungsfrage lauten diese: Erfüllen *alle* ästhetischen Erfahrungen die Bedingungen des Modells aus Abschnitt 5.3 (wobei das Modell aus den Abbildungen 5.4 bis 5.6 besteht)? Ist *alles*, was die Bedingungen des Modells aus Abschnitt 5.3 erfüllt, eine ästhetische Erfahrung?

Das Erkenntnis-Interesse gilt nicht primär dem Einzelfall. Auch die Kenntnis einzelner Transformationen (z.B. jener von „Material“ in „Kunst“) stellt nicht das Ziel der Forschung dar. Zu hinterfragen ist vielmehr der *Möglichkeitsraum* von ästhetischer Erfahrung als solcher. Aufgrund der quantitativen Limitationen kann die vorliegende Arbeit manche Aspekte nur streifen. Es muss aber deutlich gemacht werden, dass die *Integrative Ästhetik* einen relevant größeren Gültigkeitsbereich besitzt als konventionelle Ästhetiken.

Aus Platzgründen kann dies hier nicht über eine wissenschaftstheoretische Beweisführung geschehen. Also muss eine Aufzählung der Gestalt-Sphären und der Haupt-Dimensionen ausreichen, was gleichzeitig das Feld eines stark erweiterten Designbegriffes absteckt.

1. Beide Haupt-Richtungen ästhetischer Erfahrungen werden abgedeckt:
 - *positive* ästhetische Erfahrungen (Gestalt-Integrationen)
 - *negative* ästhetische Erfahrungen (Gestalt-Desintegration)
2. Sämtliche Dimensionen semiotischer Gestalt-Prozesse sind berücksichtigt:
 - *innerhalb* syntaktischer, semantischer *und* pragmatischer Dimensionen
 - *zwischen* syntaktischen, semantischen *und* pragmatischen Dimensionen
3. Unterschiedlichste Maßstäbe der Gestalt-Prozesse werden analysiert:
 - *innerhalb* einzelner Bandpässe der Teil-Prozesse des Modells
 - *zwischen* einzelnen Bandpässen der Teil-Prozesse des Modells
4. Alle Teil-Prozesse sind berücksichtigt, auch deren Rolle im Gesamt-Zyklus:
 - *innerhalb* der einzelnen Teil-Prozesse des Zyklus-Modells
 - *zwischen* den einzelnen Teil-Prozessen des Zyklus-Modells
 - *zwischen* einzelnen Teil-Prozessen in diversen Auflösungen
5. Prozesse aller Kombinationen aus Sinnesmodalitäten sind analysierbar:
 - *innerhalb* eines Sinnesorganes bzw. Wahrnehmungsmodus
 - *zwischen* mehreren Sinnesorganen bzw. Wahrnehmungsmodi
6. Prozesse in den unterschiedlichsten Gestalt-Sphären werden abgedeckt:
 - *innerhalb* des *präsentationalen Wahrnehmungsraumes* der Umwelt
 - *innerhalb* des *präsentationalen Wahrnehmungsraumes* der Innenwelt
 - *innerhalb* des *repräsentationalen Gedankenraumes* des Welt-Modells
7. Symmetrien und deren Dynamiken werden in allen Bereichen erfasst:
 - *jeweils zwischen* all diesen Sphären und Dimensionen
 - *zwischen* Bedürfnissen, Top-Down- und Bottom-Up-Prozessen
 - *zwischen* kognitiven, emotionalen und physischen Bezugssystemen

Es wird ersichtlich, dass keine *inhaltliche* Beschränkung besteht, *was* ein Gegenstand oder Anlass von ästhetischer Erfahrung sein kann. Die Definitionen sind rein strukturell-topologischer Natur. Prinzipiell *kann* alles diese Strukturen füllen oder veranlassen.⁴¹⁵

Um nicht in eine Beliebigkeit abzudriften, ist es wichtig, die Grenzen des Gültigkeitsbereiches zu bedenken. Konkret: Nicht Alles ist ein Gegenstand der *Integrativen Ästhetik*. Stets sind *Beobachtungen zweiter Ordnung* eine notwendige Voraussetzung (damit der Re-Codierungs-Prozess selbst wiederum beobachtet werden kann). Beispielsweise finden rein physikalische Prozesse durchaus ohne solche Meta-Beobachtungen statt. Doch kann es sich ohne die *Beobachtung zweiter Ordnung* nicht um ästhetische Prozesse handeln.⁴¹⁶

Eine weitere Grenze des Gültigkeitsbereiches stellt die Unterscheidung zwischen „bewusst“ und „unbewusst“ dar. In aller Regel wird davon ausgegangen, dass eine ästhetische Erfahrung dem Beobachter erfahrungsmäßig direkt oder indirekt zugänglich ist. Dies bedeutet, dass der Beobachter entweder unmittelbar ein subjektives Erleben der ästhetischen Erfahrung hat, oder dass dies zumindest prinzipiell möglich wäre (z.B. indirekt mittels verändertem Fokus der Aufmerksamkeit, verstärkender Technik, etc.). Diese Grenze kann durchaus als relativ fließender Übergang gedacht werden, was kein logisches Problem verursachen würde. Denn es ist im konstruktivistischen Ansatz der *Integrativen Ästhetik* wiederum der Beobachter, der je nach pragmatischem Kontext die Situation mit Aufmerksamkeit belegt oder nicht (und damit das eventuelle Kontinuum zwischen „bewusst“ und „unbewusst“ situativ interpunktiert). Da es sich bei jeder Wahrnehmung bereits um eine Modellbildung⁴¹⁷ handelt, ist stets das *pragmatische Merkmal* (also die Absicht der Modellbildung) mitzudenken.⁴¹⁸

415 Dies entspricht der Offenheit der semiotischen Prozesse ganz allgemein. Auch bei jenen kann *alles* als Zeichen für jemanden fungieren. Der Auslegung, dass *alles* ein Zeichen für jemanden sein *kann*, folgt etwa Charles Sanders Peirce, wie Winfried Nöth (2000: S.61f.) darlegt.

416 Die Elemente des Minimal-Prozesses ästhetischer Erfahrung nach Schwarzfischer (2014) wurden in Abschnitt 4.1 ausführlich vorgestellt. Ohne die *Beobachtungen zweiter Ordnung* sind weder die Feststellung einer Ressourcen-Entlastung, einer Dezentrierung noch einer affektiven Korrelation möglich.

417 Siehe etwa Gerd Gigerenzer (1981: S.17) oder Norbert Bischof (1998: S.367).

418 Zum *pragmatischen Merkmal* siehe Abschnitt 3.1 dieser Arbeit.

Es lässt sich festhalten, dass die *Integrative Ästhetik* über einen sehr großen Gültigkeitsbereich verfügt, der wohl erheblich ausgedehnter ist als bei den meisten anderen Ästhetiken. Wie groß genau der Gültigkeitsbereich ist, hängt davon ab, vor welchem Hintergrund die Theorie betrachtet wird. Als ökologisch-semiotische Ästhetik würde er fast den gesamten Bereich lebender Systeme (oberhalb einer gewissen Mindest-Komplexität⁴¹⁹) umfassen. Ist jedoch der Design-Kontext im Fokus wird der Gültigkeitsbereich der *dort relevanten* ästhetischen Prozesse entsprechend enger ausfallen – namentlich wird er dann meist auf menschliche Beobachtersysteme eingeschränkt werden.

6.6 Anwendungs-Relevanz

Die *Anwendungs-Relevanz* kann als Kriterium vergleichsweise kurz abgehandelt werden. Denn der größte Teil des Buches von Schwarzfischer (2014) wird auf die Plausibilisierung der Theorie durch Anwendungs-Beispiele verwendet. Diese Darstellung der Relevanz für Alltag und Praxis kann als gelungen betrachtet werden. Die Anwendungs-Relevanz einer empirischen Ästhetik für das Design wurde bereits dargestellt.⁴²⁰ Beispielsweise sind in der Software-Ergonomie und im Usability Design die Aspekte von Erwartungskonformität oder die einheitliche und benutzerfreundliche Informationsdarstellung von unbestreitbarer Relevanz. Die Anwendbarkeit auf diese und weitere Gebiete sollte evident sein.

Somit kann festgestellt werden, dass die Anwendungs-Relevanz der *Integrativen Ästhetik* hinsichtlich der Analyse und Planung gegeben ist. Zudem ist die Relevanz für Theorie⁴²¹ und Praxis als vergleichsweise hoch einzuschätzen.

419 Diese betrifft wieder die Fähigkeit zur *Beobachtung zweiter Ordnung* (siehe Abschnitt 4.1.2 dieser Arbeit).

420 Siehe Abschnitt 1.2 dieser Arbeit.

421 Selbst eine Ästhetik innerhalb der Wissenschaft ist nicht ausgeschlossen, da sowohl die Theorien selbst (als kognitive Konstrukte) als auch die methodische Praxis in den Wissenschaften immer auch ästhetische Aspekte betreffen (und nicht nur ein *Experimental-Design* ein Design im erweiterten Sinne des Wortes ist – vgl. Abschnitt 1.1 und 1.2).

6.7 Ökologische Validität

Die ökologische Validität fordert, dass Prozesse möglichst nah an jenem Zusammenhang untersucht werden sollen, in dem sie natürlicherweise vorkommen.⁴²² Geschieht dies nicht (wie z.B. in sehr abstrakten Labor-Tests), ist mit wenig aussagekräftigen Ergebnissen zu rechnen. Bei Phänomenen, die von einer Vielzahl von vermittelnden Variablen abhängen, ist die vorschnelle Generalisierung eines Zusammenhanges besonders kritisch. Es kann sein, dass ein im Labor reproduzierbarer Effekt in der Komplexität des Alltags gar keine Rolle mehr spielt.

Das Modell der *Integrativen Ästhetik* scheint jedoch auch über Labor-Tests hinaus Relevanz und Gültigkeit zu besitzen. Denn es nimmt viele Aspekte der Alltags-Komplexität bereits vorweg bzw. integriert diese in das Modell. Das dürfte vor allem der Tatsache geschuldet sein, dass den Top-Down-Prozessen und den Wahl-Entscheidungen (die überhaupt zu einer Wahrnehmungssituation führen) soviel Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Übertragbarkeit des Modells in lebensweltliche Situationen dürfte also grundsätzlich möglich sein – auch wenn dies spezielle Untersuchungen zur Bestätigung erfordern würde, um sicher zu sein.

422 Vgl. Rainer Westermann (2000: S.297), Thomas Städtler (2003: S.823f.), Benedikt Lutz (2015: S.30) und den Abschnitt 2.2.2.4 dieser Arbeit.

6.8 Bewertung des Modells und der Theorie

Abschließend soll eine kurze Gesamt-Wertung des Modells abgegeben werden. Die zentrale Frage lautet, ob und inwieweit das erarbeitete Prozess-Modell geeignet ist, als Antwort auf die Forschungsfrage dieser Arbeit zu dienen.⁴²³ Beantwortet also die *Integrative Ästhetik* und das darauf basierende Prozess-Modell die Forschungsfrage, was der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung ist? Grundsätzlich kann dies bejaht werden. Die Vorläufigkeit einer solchen Aussage liegt einerseits in der Natur jeder wissenschaftlichen Untersuchung – da eine prinzipielle Falsifizierbarkeit bereits festgestellt wurde. Andererseits ist diese Bewertung vorläufig auf die ästhetischen Erfahrungen von Menschen beschränkt. Ob der vorgeschlagene Mechanismus (trotz aller evolutionären Plausibilität) auch auf andere Arten übertragbar ist, müssten zukünftige Studien erst erweisen.

Speziell im Rahmen des Design-Kontextes ist zu erwarten, dass sich aus dem Ansatz der *Integrativen Ästhetik* und des darauf basierenden Prozess-Modells konkrete Überlegungen ableiten lassen. Dies kann im Rahmen dieser Arbeit nur skizzenhaft geschehen – und wird deshalb eher als Anregung denn als Arbeitsergebnis im Folgenden vorgestellt.

Insgesamt können der Ansatz der *Integrativen Ästhetik* und das Prozess-Modell wichtige Impulse für die Praxis und für die Theoriebildung liefern. Dies betrifft auch die Perspektiven einer möglichen Computersimulation von ästhetisch relevanten Prozessen.⁴²⁴

423 Mit Gerd Gigerenzer (1981: S.24ff.) ist wiederholend anzumerken, dass auch eine sprachliche Beschreibung – wie etwa in Schwarzfischer (2008 oder 2014) – ein Modell darstellt. Eine Visualisierung oder eine Mathematisierung sind nicht zwingend notwendig. Sowohl eine Visualisierung als auch eine Mathematisierung erleichtern es jedoch, Widersprüche innerhalb einer Theorie aufzuspüren bzw. zu prüfen, ob es sich überhaupt um eine Theorie handelt.

424 Siehe hierzu die Überlegungen in Abschnitt 6.2 sowie die Beiträge in Gleiniger & Vrachliotis (2008), welche die Relevanz von Simulationen als designwissenschaftliches Erkenntnisinstrument im Kontext von Architektur zeigen (die wiederum für Design allgemein generalisiert werden können).

6.9 Beantwortung der Forschungsfrage(n)

Die Probleme in der empirischen Ästhetik wurden in dieser Untersuchung eingehend analysiert und die von der *Integrativen Ästhetik* postulierten Antworten einer strikten Prüfung unterzogen. Hierzu leistete die Modellbildung einen wesentlichen Beitrag, unter anderem, weil dort die postulierten Mechanismen auf deren Konsistenz getestet werden konnten.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die *Integrative Ästhetik* und das resultierende Prozess-Modell eine plausible Antwort auf die zentrale Forschungsfrage⁴²⁵ geben:

Der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung besteht demnach

1. in einem *Re-Codierungs-Prozess*, welcher
2. *extensional* codierte Daten in *intensional* codierte Gestalt transformiert, indem
3. *Invarianzen* analysiert und für kompakte Codierung genutzt werden, so dass
4. durch die Re-Codierung eine *Ressourcen-Entlastung* stattfindet, welche
5. wiederum durch eine *Beobachtung zweiter Ordnung* festgestellt wird, sowie
6. eine Erweiterung des *Gültigkeitsbereiches* auftritt, die
7. als *Dezentrierung* bezeichnet und ebenfalls von einer Beobachtung zweiter Ordnung registriert wird, wobei
8. sowohl rein *syntaktische* als auch *semantische* oder *pragmatische* Aspekte als Inhalte für die Re-Codierung verwendet werden können, und
9. der Prozess auch *iterativ* ablaufen kann (was komplexe Strukturen erzeugt) sowie
10. sämtliche *Symmetrien zwischen allen Teil-Prozessen* wieder als Gestalten nach den genannten Kriterien aufgefasst werden müssen.

425 Die zentrale Forschungsfrage wurde in Abschnitt 1.3 folgendermaßen formuliert: »Was ist der elementare Mechanismus für eine ästhetische Erfahrung?«

Auch die Zusatzfragen⁴²⁶, welche die zentrale Forschungsfrage für die Anwendung in diversen Kontexten verständlicher und produktiver machen sollten, finden nach der vorliegenden Untersuchung eindeutige Antworten:

1. Die Komplexität des wahrgenommenen Objektes ist kein geeignetes Maß, um die ästhetische Erfahrung damit hinreichend zu begründen. Denn die syntaktischen Merkmale des wahrgenommenen Objektes spielen im gesamten Modell-Zyklus nur eine untergeordnete Rolle.
2. Der elementare Prozess (der einfachste Fall einer ästhetischen Erfahrung) wurde in Abschnitt 4.1 explizit beschrieben.
3. Das systemtheoretische Modell, welches (unabhängig von den Begriffstraditionen der Kunst) den Mechanismus trennscharf erfasst, wurde in Abschnitt 5.2 hergeleitet und in Abschnitt 5.3 ausführlich dargestellt.
4. Die evolutionäre Rolle des vorgeschlagenen Mechanismus wurde in Abschnitt 4.1.2 sowie in den Abschnitten 6.1 (Ziffer 3) und 6.4 dargelegt. Sowohl die Ressourcen-Entlastung als auch die Erweiterung des Gültigkeitsbereiches durch die kognitive Modellbildung sind effektiv und effizient – und damit evolutionär sinnvoll.
5. In sehr vielen Bereichen der Lebenswelt kann eine derartige ästhetische Erfahrung folglich auftreten, da die Gestalt-Konstruktion im Wahrnehmungs-Prozess ein so universeller Mechanismus ist. Prinzipiell sind alle Semantiken von Ästhetik mit diesem Modell thematisierbar, da es sich um einen strukturwissenschaftlichen Ansatz handelt, welcher die thematisierten Inhalte seinerseits nicht einschränkt. Der Gültigkeitsbereich der Theorie wurde in Abschnitt 6.5 detailliert beschrieben. Eine Beschränkung auf Kunst oder Design liegt keinesfalls vor.
6. Warum diese Fragestellungen im Kontext von Design sehr relevant sind, wurde im Kapitel 1 skizziert und wird im Kapitel 7 ausführlicher resümiert.

Die vorliegende Studie kann somit in ihrem zentralen Anliegen des Beantwortens der Forschungsfragen als erfolgreich gelten. Einige Überlegungen zur Relevanz und Anwendbarkeit dieser Erkenntnisse für das Design sollen die Fruchtbarkeit des Ansatzes im Folgenden möglichst noch erhöhen.

426 Diese Vertiefungsfragen wurden ebenfalls in Abschnitt 1.3 gestellt.

7 Anwendung: Relevanz für das Design

Der Unterschied zwischen der *Allgemeinen Psychologie* und der *Differentiellen Psychologie* wurde bereits thematisiert.⁴²⁷ Auch dass analog dazu eine *Differentielle Ästhetik* durchaus für die Disziplin bereichernd wäre, wurde dort erwähnt. Nun könnte entsprechend auch eine *Allgemeine Designtheorie* und eine *Differentielle Designtheorie* unterschieden werden. Dabei würde wiederum die *Allgemeine Designtheorie* jene Fragen behandeln, die alle Menschen betreffen (und darüber hinaus auch alle hybriden Systeme) und welche die Menschen untereinander verbindet. Eine *Differentielle Designtheorie* würde hingegen die individuellen und kulturellen Unterschiede thematisieren und zu erklären trachten – um diese für ein individualisiertes oder an Prototypen orientiertes Design anwendbar zu machen. Wieder kann die vorliegende Arbeit nur Anregungen für eine Auseinandersetzung geben, die wegen dessen Umfang andernorts geschehen muss. Hier soll abschließend nur eine schnelle Übersicht gegeben werden, wie das Design die *Integrative Ästhetik* und das entsprechende Prozess-Modell für sich nutzbar machen kann. Dafür wird kurz dargestellt, wie die drei wesentlichen Dimensionen von Design jeweils optimiert werden können.

7.1 Maximierung der ästhetischen Erfahrung

Bereits im Kapitel 2 dieser Untersuchung⁴²⁸ wurde kritisch reflektiert, inwieweit eine Maximierung der ästhetischen Erfahrung möglich, plausibel und wünschenswert ist. Zwei verschiedene Bedeutungen von „Maximierung“ müssen im Kontext von Design unterschieden werden: Da ist einmal die Auslegung im Sinne von „noch mehr ist stets besser“, wie sie in Kapitel 2 mit guten Gründen zurückgewiesen wurde. Die zweite Lesart entspricht der üblichen Interpretation im Design, wobei damit eigentlich „Optimierung“ gemeint ist. Im *User Centered Design* ist dabei die typ-spezifische (und in Sonderfällen auch die individuelle) Eigenheit des Nutzers mitzudenken. Dies ist eine Interpretation, die mit dem konstruktivistischen Denken durchaus kompatibel ist.⁴²⁹ Was hier ausgeführt werden soll, sind Möglichkeiten der *Optimierung* von ästhetischer Erfahrung für den Einzelnen (der sich individuell wohl stets eine „Maximierung“ wünschen wird).

427 Vgl. Abschnitt 4.4.3 dieser Arbeit.

428 Siehe Abschnitt 2.3 mit dem Schwerpunkt in Abschnitt 2.3.2.

429 Siegfried Schmidt (2003) analysiert das Verhältnis von individueller Wirklichkeits-Konstruktion und den gemeinsamen Erfahrungen (durch Sozialisation als *Synchronisation von individuellen Erfahrungen*).

7.1.1 Optimierung des wahrgenommenen Objektes

Diese Arbeit legt eine kybernetische Definition von Design zugrunde.⁴³⁰ Ein zu lösendes Design-Problem besteht aus einer Differenz von Ist-Wert und Soll-Wert. Das wahrgenommene Objekt zu optimieren, entspricht innerhalb dieser Logik dem Verändern des Ist-Wertes in Richtung der Soll-Werte. Diese Strategie verfolgt eine „Welt-Verbesserung“.

Eine Erhöhung der *Gestalt-Prägnanz* des wahrgenommenen Objektes verbessert den Teil-Prozess der syntaktischen Analyse und die daraus resultierende ästhetische Erfahrung. Gleiches gilt für die Erhöhung der Gestalt-Prägnanz von semantischen und pragmatischen Gestalten in jenen Teil-Prozessen.⁴³¹ Technisch betrachtet, entspricht dieses Verfahren der Erhöhung des *Signal-Rausch-Abstandes*. Dabei werden auch die Grenzen einer Erhöhung der *Gestalt-Prägnanz* deutlich:

1. Über ein wahrnehmbares Maß hinaus gesteigert, ist diese Methode kontraproduktiv. Denn die Anzahl der in diesem Bereich insgesamt tatsächlich verarbeiteten Gestalt-Integrationen sinkt dann unnötig.⁴³²
2. Es gibt dabei eine Obergrenze der Anzahl von Gestalt-Phänomenen, die bei hinreichend guter Prägnanz wahrnehmbar bzw. bedeutsam sind. Diese wird von der Struktur des Beobachtersystems determiniert.⁴³³

Als Beispiel für die Ableitbarkeit von Design-Interventionen, die das wahrgenommene Objekt betreffen, mag dies genügen. Wieder kann aus Platzmangel nicht jede denkmögliche Intervention dargestellt werden. Vielmehr sollte gezeigt werden, dass aus der *Integrativen Ästhetik* und dem entsprechenden Prozess-Modell überhaupt sinnvolle Anregungen ableitbar sind. Diese können sowohl die syntaktischen Dimensionen als auch die semantischen und pragmatischen Gestalt-Phänomene betreffen. Bereits hiermit sollte die Relevanz für das Design klar ersichtlich sein. Doch es existieren noch interessante weitere Möglichkeiten, wie das Folgende zeigen wird.

430 Siehe Abschnitt 1.1 dieser Arbeit sowie Schwarzfischer (2010: S.148ff. und S.206ff.).

431 Vgl. Abschnitt 5.3 mit dem Prozess-Modell sowie Schwarzfischer (2014: S.121).

432 Beispiele dazu bringt Schwarzfischer (2014: S.134f.) aus den Bereichen der Architektur wie auch der Musik.

433 Dazu Norbert Bischof (1998: S.361), der betont, dass die *Bedeutung* eine *Funktion* der Struktur ist (wobei er Funktion wie in der Mathematik üblich als weitgehend synonym mit *Abbildung* verwendet).

7.1.2 Optimierung des Wahrnehmungs-Prozesses

Können oder sollen nicht die Ist-Werte eines wahrzunehmenden Objektes (oder Sachverhaltes) verändert werden, so ist es meist möglich, dass stattdessen der Soll-Wert gestaltet wird. Dies kann geschehen, indem die spezifischen Erwartungen des Beobachters an diese Wahrnehmungs-Situation gezielt gesteuert werden. Im Modell der *Integrativen Ästhetik* sind dies hauptsächlich jene Teil-Prozesse in den Top-Down-Prozessen (auf der linken Seite des Modells).⁴³⁴ Somit wird nicht das wahrzunehmende Objekt optimiert, sondern der Prozess-Zyklus als solcher. Derartige Interventionen sind aus der *Integrativen Ästhetik* und dem Prozess-Modell ebenfalls ableitbar.

Durch die Optimierung der Gestalt-Prägnanz des wahrgenommenen Objektes wird gleichzeitig der Wahrnehmungs-Prozess verbessert. Denn prägnante Gestalten werden schneller und mit weniger Aufwand verarbeitet.⁴³⁵ Dies ermöglicht einen höheren Durchsatz im System.⁴³⁶ Eine solche Optimierung erhöht die *Processing Fluency* und damit den Wahrnehmungs-Prozess auf dem *Level-of-Detail* eines Teil-Prozesses. Diesmal sind das hauptsächlich jene Teil-Prozesse in den Bottom-Up-Prozessen (auf der rechten Seite des Modells).

Je nach dem gewählten Auflösungsgrad der Analyse bzw. der Synthese können entweder im Detail kleinere Hemmnisse entfernt werden (welche als *Symmetriebrechungen* des Gesamt-Prozesses stören). Oder das Durchlaufen eines solchen Modell-Zyklus wird insgesamt störungsfreier und befriedigender, was bei kontinuierlichem Durchlaufen zu einem *Flow* führen kann.⁴³⁷ Jeder Zyklus entspräche hier etwa einem Wechsel des Fokus bei der visuellen Wahrnehmung oder einer sensomotorischen Hand-Auge-Koordination (z.B. beim Basteln).

434 Vgl. die Abbildung 5.4 im Abschnitt 5.3 dieser Arbeit.

435 Siehe Schwarzfischer (2014: S.121) sowie den Abschnitt 2.3.1 dieser Arbeit zur *Processing Fluency*.

436 Zu den Möglichkeiten, dies quantitativ zu ermitteln, siehe etwa Hermann Haken (1995: S.118ff.).

437 Das Konzept des *Flow* wurde von Mihaly Csikszentmihalyi (2000) einem breiten Publikum bekannt gemacht und bezeichnet das befriedigende Aufgehen in einer Tätigkeit. Da es hierdurch seine primäre Ziel-Orientierung verliert nähert es sich sehr stark dem an, was bei Immanuel Kant noch „interesseloses Wohlgefallen“ hieß (welches wiederum Friedrich Schiller auch auf das Spielen übertrug) –siehe hierzu etwa Elmar Waibl (2009: S.149ff.). Explizit den *Flow* als ästhetische Erfahrung thematisiert Schwarzfischer (2014: S.114f. und S.200).

Wird räumlich-zeitlich in einem deutlich größeren Maßstab beobachtet, dann können ganz andere Beobachtungs-Handlungs-Sequenzen mit dem Modell beschrieben und analysiert werden. Beispielsweise ist in einem Zyklus dann ein kompletter Ausstellungs-Besuch oder das Lesen eines Buches analysierbar. Das Modell ist somit sehr flexibel einsetzbar.

Auf der Ebene des Gesamt-Zyklus kann der Ansatz ebenfalls Verbesserungen nahelegen. Dies betrifft in diesem Fall die Bezugnahme der einzelnen Teil-Prozesse aufeinander, welche als *Quer-Symmetrien* im Modell skizziert wurden.⁴³⁸ Eine derartige Optimierung kann eine signifikante Steigerung der ästhetischen Erfahrung zur Folge haben.

Diese kurze Darstellung zeigt, dass die *Integrative Ästhetik* mit dem Prozess-Modell auf unterschiedliche Weise zur Optimierung von Wahrnehmungs-Prozessen beitragen kann. Eine hohe Relevanz für das Design solcher Prozesse kann damit bestätigt werden.

7.1.3 Optimierung des wahrnehmenden Subjektes

Im Kontext einer ästhetischen Erfahrung können nicht nur das wahrgenommene Objekt und die Wahrnehmungs-Prozesse selbst optimiert werden. Wie bei Design-Prozessen allgemein⁴³⁹ kann der Ist-Wert verändert werden oder der Soll-Wert. Beides kann deren Differenz verkleinern.⁴⁴⁰ Ein dritter Weg wird häufig übersehen – dieser besteht im Hinterfragen der Soll-Werte selbst: Woher kommen diese? Sind diese überhaupt sinnvoll? Kommen diese dem Beobachtersystem zugute oder schädigt das Erreichen dieser Soll-Werte das Bezugssystem sogar?

Solche Fragen werden in der Design-Praxis immer noch zu selten gestellt. Zu häufig wird ein affirmatives Verhältnis zu Produkt und Auftraggeber einfach vorausgesetzt.⁴⁴¹ Einen Ausweg aus diesem Dilemma setzt eine bessere Reflektiertheit und dadurch höhere Flexibilität im Wählen der Soll-Werte voraus. Die *Integrative Ästhetik* spricht ganz allgemein von *Dezentrierung*, welche als Folge von pragmatischen Gestalt-Integrationen auch das Beobachten von

438 Vgl. die Abbildung 5.6 im Abschnitt 5.3 dieser Arbeit.

439 Siehe Abschnitt 1.1 dieser Arbeit sowie Schwarzfischer (2010: S.148ff. und S.206ff.).

440 Wenn der Ist-Wert bzw. der Soll-Wert in die passende Richtung verändert wird.

441 Thomas Friedrich (2008: S.226ff.) legt deutlich die suchterzeugenden Mechanismen des Konsumkapitalismus dar und zeigt, dass Designer immer mehr zu einer unkritisch-affirmativen Haltung gedrängt werden, wenn sie beruflich erfolgreich sein wollen.

Soll-Werten „vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten“ meinen kann.⁴⁴² Wie kann dies konkret vor sich gehen? Die Modell-Darstellung mit dem zyklischen Gesamt-Prozess eignet sich, um dies zu erläutern.⁴⁴³ Hier wird bei den *Top-Down-Prozessen* klar benannt, wie sich z.B. eine *Rolle* als Konsequenz von bestimmten Wahl-Handlungen ergibt. Denn zuvor wurden aktiv (wenn auch meist unbewusst) die zu verwendende *Weltsicht/Hermeneutik* gewählt, welche überhaupt erst die Soll-Werte determiniert hat, usw.

Die Anzahl der aktiv *verfügbaren Rollen* zu erhöhen stellt eine mögliche Variante von Dezentrierung dar.⁴⁴⁴ Dies würde die Autonomie und die Handlungsfähigkeit des Beobachters nennenswert stärken. Ebenso kann eine Maßnahme versuchen, die Anzahl der *bekannten und einsetzbaren Weltsichten/Hermeneutiken* zu erhöhen. Auch daraus würde eine Dezentrierung des Beobachters resultieren.

Viele Teil-Prozesse des Gesamt-Modells können folglich einzeln oder koordiniert in Bezug auf den Beobachter verbessert werden. Solche Optimierungen lassen sich aus dem Modell und der Theorie relativ leicht ableiten. Die lokale Verbesserung zielt dabei auf ein energetisches Optimum innerhalb eines spezifischen Wahrnehmungskanals oder Mediums. Eine globale Dezentrierung dagegen fördert die Steigerung der Autonomie des handelnden Subjekts sowie eine existenzielle Entlastung insgesamt.⁴⁴⁵ Indem sie das wahrnehmende Subjekt stärken, verändern diese Interventionen den Beobachter natürlich auch – generell also die Dezentrierung von der egozentrischen Sichtweise hin zum Verständnis einer sozialen Wirklichkeits-Konstruktion (die auch *transhumanistische Aspekte*⁴⁴⁶ nicht ausschließen muss).

Damit sollte klar geworden sein, dass die *Integrative Ästhetik* alle drei behandelten Perspektiven produktiv inspirieren kann. Eine Anwendung der Theorie und des Modells auf die Optimierung des wahrgenommenen Objekts, der Wahrnehmungs-Prozesse und des wahrnehmenden Subjekts ist jeweils einzeln oder simultan möglich.

442 Dazu etwa Schwarzfischer (2014: S.204f. und S.217).

443 Siehe Abbildung 5.3 im Abschnitt 5.2 dieser Arbeit.

444 Siehe Schwarzfischer (2014: S.103)

445 Siehe Schwarzfischer (2014: S.185)

446 Zu den *transhumanistischen Aspekten* in Kunst und Gesellschaft siehe etwa Ranisch & Sorgner (2014).

7.2 Relevanz dieser Theorie für ein transdisziplinäres Design

Jede ästhetische Erfahrung kann (im Sinne der Abschnitte 7.1.1 bis 7.1.3) optimiert werden. Das bedeutet nichts Anderes, als dass hier *Gestaltung* möglich ist. Damit sind diese drei Bereiche als Designfelder zu erkennen:

1. Die Optimierung des wahrgenommenen Objekts.
2. Die Optimierung des Wahrnehmungs-Prozesses.
3. Die Optimierung des wahrnehmenden Subjekts.

Dies gilt auch, wenn Bereiche berührt werden, die traditionell nicht als *Design* bezeichnet wurden. Der strukturwissenschaftliche Zugang eines kybernetischen Designbegriffes hilft, unnötige Grenzen zu überwinden. Die skizzierten Anwendungsmöglichkeiten der *Integrativen Ästhetik* bleiben auch bei einem sehr erweiterten Designbegriff gültig. Bereiche wie die Politik oder die Pädagogik können als gestaltende Disziplinen aufgefasst werden.

Das sollte nun nicht mehr überraschen. Zumal die hier zugrunde gelegte Konzeption eines *intra-, inter- und transdisziplinäres Design* ohnehin seinen Ausgang bei der Entwicklungspsychologie bzw. der genetischen Erkenntnistheorie nahm.⁴⁴⁷

Im Sinne des *transdisziplinären Design* kann – im Extremfall – die gesamte Wirklichkeits-Konstruktion eines Beobachtersystems (ein individuelles Subjekt oder auch ein *soziales System*) als Designproblem aufgefasst werden. Hierfür kann die *Integrative Ästhetik* und das vorgestellte Prozess-Modell einen relevanten Beitrag für die Analyse, das Verstehen und die Planung anbieten.

447 Vgl. Schwarzfischer (2010: S.214ff.) und Schwarzfischer (2014: S.151) sowie die Ausführungen im Abschnitt 1.1 der vorliegenden Arbeit zu den Stadien nach Piaget & Garçia (1989), welche dort ‚intra‘, ‚inter‘ und ‚trans‘ genannt werden.

8 Ausblick:

Vom Kognitivismus zum Konstruktivismus

Die empirische Ästhetik besitzt eine starke *kognitivistische* Prägung.⁴⁴⁸ Besonders deutlich wird dies durch die Dominanz von *Bottom-Up-Analysen*. Diese folgen dem Schema *Input-Processing-Output*. Die ausführliche Diskussion der Forschungsfrage und die Modellbildung zur *Integrativen Ästhetik* zeigten jedoch, dass die Bottom-Up-Analysen dringend durch Top-Down-Prozesse zu ergänzen sind. Diese Teil-Prozesse sind es, die überhaupt zu der Situation führen, in welcher wahrgenommen wird. Und dieselben Teil-Prozesse determinieren zudem, welche Rolle der Beobachter in dieser Situation spielt, welche Rolle die Objekte im Handlungs-Kontext spielen, und einiges mehr. Die Top-Down-Prozesse als gleichwertig in das Gesamt-Modell zu integrieren, war somit eine logische und empirische Notwendigkeit.

8.1 Umkehrbarkeit der Analyse-Richtung

Interessant ist, dass die *Integrative Ästhetik*, die auf Invarianzen basiert, ein symmetrisches Prozess-Modell liefert. Die Kombination von Top-Down-Prozessen und Bottom-Up-Prozessen führte zum Zyklus-Modell, das in Abschnitt 5.3 vorgestellt wurde. Die topologische Kreis-Form des Modells impliziert, dass der Zyklus mehrfach hintereinander durchlaufen werden kann.⁴⁴⁹ Das ist für einen kontinuierlichen Fluss der ästhetischen Erfahrung tatsächlich unerlässlich.

Nicht trivial ist die Tatsache, dass der Zyklus an unterschiedlichen Stellen begonnen werden kann. In kognitivistischer Manier kann „unten“ beim Stimulus begonnen werden, um die Bottom-Up-Analyse zu starten. Ebenso kann „oben“ bei einer Interaktion oder Kommunikation mit der Welt begonnen werden. Dann sind die Top-Down-Prozesse die primär bestimmenden. Der Gesamt-Zyklus kann somit wie eine *Ereigniskette interpunktiert*⁴⁵⁰ werden, wie es den

448 Vgl. Kapitel 2 dieser Arbeit. Auch das in Abbildung 2.4 gezeigte Modell von Leder et al. (2004) folgt dieser Tradition.

449 Dies wurde mehrfach in dieser Arbeit thematisiert, z.B. in den Abschnitten 4.1.4 und 4.2.3 sowie zuletzt unter dem Stichwort *Flow* im Abschnitt 7.1.2.

450 Zur *Interpunktion von Ereignisketten* siehe Watzlawick et al. (2000: S.57ff.) oder Schwarzfischer (2010: S.222f.).

pragmatischen Bedürfnissen des Beobachters entspricht, der das Modell für seine Zwecke nutzt. Damit wird deutlich, dass das Modell und die Theorie der *Integrativen Ästhetik* auch auf sich selbst anwendbar wäre (was aber hier nicht ausgeführt werden kann, da es den Umfang dieser Arbeit sprengen würde). Eine Präferenz-Ästhetik von Theorien müsste dann erklären, warum welche ästhetische Theorie für wen attraktiver ist.⁴⁵¹

8.2 Konstruktivistische Wende der ästhetischen Theorie

Die pragmatischen Aspekte determinieren letztlich die semantischen und sogar die syntaktischen Gestalt-Integrationen (sowohl im Sinne der situativen Vorentscheidungen als auch im Hinblick auf die evolutionäre Perspektive dessen, was überhaupt wahrgenommen werden kann). Eine solche zentrale Rolle des Beobachters verträgt sich hervorragend mit dem konstruktivistischen Ansatz der *Integrativen Ästhetik*. Dabei muss eine kognitiv-konstruktivistische Ästhetik von einer sozial-konstruktivistischen *Diskurs-Ästhetik* unterschieden werden.⁴⁵² Der kognitiv-konstruktivistische Ansatz der *Integrativen Ästhetik* ist hinsichtlich des Gültigkeitsbereiches und der Relevanz klar überlegen. Zudem bietet die *Integrative Ästhetik* selbst schon eine provokative Antwort auf die Frage, welche Thesen im Mittelpunkt einer radikal konstruktivistischen Ästhetik stehen könnten:

»Aus der *Integrativen Ästhetik* folgt, dass jede konstruktivistische Wahrnehmungs-Handlung⁴⁵³ auch als eine Art von Selbst-Test des Wahrnehmungssystems interpretiert werden kann.⁴⁵⁴ Jede ästhetische Erfahrung ist demnach auch eine Antwort auf diese Fragen des Beobachtersystems an sich selbst:

- *Funktioniere ich sensorisch und kognitiv überhaupt?*
- *Funktioniere ich korrekt, also konsistent?*
- *Und, funktioniere ich effizient?»⁴⁵⁵*

451 Einen ersten Schritt in diese Richtung macht Schwarzfischer (2015: S.14f.).

452 Wie Schwarzfischer (2015: S.2.) zeigt, bleibt in einer sozial-konstruktivistischen (Diskurs-)Ästhetik, wie es etwa eine Ästhetik nach Niklas Luhmann darstellen würde, gar kein „Ort der ästhetischen Erfahrung“ innerhalb des Gültigkeitsbereiches dieser Ästhetik: Es würde sich also um eine „Ästhetik ohne ästhetische Erfahrung“ handeln, was als leere Hirnakrobatik zurückzuweisen ist.

453 »Egal, ob es sich dabei um eine Bottom-Up-Wahrnehmungs-Handlung oder um eine Top-Down-Verifikations-Handlung handelt.« [FN 35 in Schwarzfischer (2015: S.18)]

454 »Vgl. Schwarzfischer (2014: S.146f.).« [FN 36 in Schwarzfischer (2015: S.18)]

455 Zitat aus Schwarzfischer (2015: S.18). [Auszeichnungen im Original kursiv; die Fußnoten innerhalb des Zitats sind auch im Original enthalten]

Es würde sich sicher lohnen, diesen Überlegungen in einer eigenen Studie nachzugehen. Natürlich müsste dabei die unmittelbare Anwendungs-Relevanz für das Design aufgegeben werden – zugunsten von anspruchsvollen philosophischen und kognitionswissenschaftlichen Reflexionen.

Einen Grundriss der hieraus resultierenden Perspektiven bietet die Studie B im zweiten Hauptteil des vorliegenden Buches: »*Das Gehirn als Hypothesenmaschine: Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System*« (auf Seite 193 bis 220).

II. TRANSDISZIPLINÄRE ÄSTHETIK IM DIALOG

**A. Profane und heroische Beobachtungs-
Experimente: Kunst-Ästhetik als
methodisches Artefakt.** 169

**B. Das Gehirn als Hypothesenmaschine:
Ästhetische Prozesse als Selbst-Test
im Beobachter-System.** 193

**C. Beobachtende Systeme:
Dezentrierende Gestalt-Integration
als Basis einer Ästhetik des Alltags.** 221

A. Profane und heroische Beobachtungs-Experimente: Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt.¹

Zusammenfassung/Abstract

Es reicht nicht, eine Liste mit vorgeblich ‚schönen Dingen‘ zu erstellen, um ‚das Schöne‘ zu verstehen. Piaget & Garcia (1989) unterscheiden drei Stufen in jedem Erkenntnis-Prozess: **1.** isolierte Fakten, die unabhängig von einander analysiert werden; **2.** konkrete Transformationen, durch welche diese Fakten mit einander verbunden sind; **3.** eine Struktur, die alle denkbaren Fälle konstruierbar macht. Sie nannten diese drei Stufen ‚intra‘, ‚inter‘ und ‚trans‘. Dies kann auf das ‚höhere Erkenntnisvermögen‘ angewandt werden wie auf das ‚niedere‘.

Wissenschaftlichkeit setzt nach Popper die Falsifizierbarkeit einer Theorie voraus – und damit Prognosefähigkeit. Prognosen müssen über den Bereich der bereits bekannten Fälle hinausgehen, und finden sich folglich primär in der Piaget-Phase ‚trans‘. Diese ist davon gekennzeichnet, dass es über die Gegenstände hinausgeht (‚trans-objekt‘). Zu häufig werden Artefakte nur beschrieben (‚intra-objekt‘) oder einzelne, zufällig bekannte Transformationen von Material in Artefakte bzw. von Artefakt in Verständnis aufgezählt (‚inter-objekt‘).

Erst eine ‚Integrative Ästhetik‘ jenseits von zufälligen Semantiken, jenseits von sozialen Exklusions-Rhetoriken der Künstler und der ‚Leisure-Class-Eliten‘ (nach Veblen) und jenseits der Hierarchisierung von Wahrnehmungs-Modi kann den Anspruch einlösen (‚trans-objekt‘). Daraus folgen u.a. separierbare Semantiken spezifischem Maßstabs, die sich überhaupt erst dann z.B. als ‚konventionelle Kunst-Auffassung‘ beobachten lassen. Zentrierungen auf solche Semantiken können demnach *„als Kunst missverstanden werden“* – obwohl sie keineswegs das allgemeine Prinzip repräsentieren, sondern stets nur Spezialfall bleiben.

1 Text zum Vortrag auf dem VIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik „Experimentelle Ästhetik“ am 5. Oktober 2010 an der Kunstakademie Düsseldorf.

1. Ästhetik als erfolglose Reflexions-Theorie von Schönheit und Kunst

Die ästhetische Kern-Frage wurde bereits vor ca. 2.400 Jahren explizit gestellt. Platon machte im Dialog „Hippias maior“ deutlich, dass es nicht ausreicht, eine Liste mit vorgeblich ‚schönen Dingen‘ zu erstellen, um die Frage nach ‚dem Schönen‘ zu beantworten. Unser Wort ‚Ästhetik‘ für die Wissenschaft vom Schönen leitet sich vom griechischen ‚Aisthêsis‘ ab, was in der Antike keinesfalls auf Kunst beschränkt war, sondern schlicht „Wahrnehmung“ bedeutete. ‚Aisthêsis‘ ist zunächst das Merken, Spüren, Vernehmen, Erkennen generell und seit Platon die „sinnliche Wahrnehmung“. In der griechischen Antike wurden auch Begriffe wie „schön“ und „hässlich“ vergleichsweise vielseitig verwendet (vgl. Horn & Rapp 2008):

»So kann ‚kalos‘ sowohl ‚schön‘ und ‚attraktiv‘ als auch ‚vorzüglich‘ sowie ‚moralisch gut‘ bedeuten. In der griechischen Antike wird keineswegs (wie in der Philosophie spätestens ab Immanuel Kant) strikt zwischen dem getrennt, was sich später in ‚Ästhetik‘ und ‚Ethik‘ aufspaltete. Entsprechend kann der Gegenbegriff ‚aischros‘ sowohl ‚hässlich‘ als auch ‚schändlich‘ bedeuten. Dies entspricht einmal einer als ästhetisch verstandenen Hässlichkeit, etwa bei der äußeren Erscheinung; und ein andermal meint es dann ein im moralischen Sinn verwerfliches, Schande bringendes Handeln.«

Erst wenn man dies vorausschickt, kann dieser zentrale Ausschnitt aus „Hippias maior“ so gelesen werden, wie ihn Platon auch verstanden wissen wollte. Ich zitiere trotz der gebotenen Kürze meiner Darstellung den in diesem Zusammenhang zentralen Ausschnitt:

[...]

Sokrates: *Ist also nicht auch alles Schöne durch das Schöne schön?*

Hippias: *Ja, durch das Schöne.*

Sokrates: *Welches also doch auch etwas ist?*

Hippias: *Allerdings etwas. Aber was will er nur?*

Sokrates: *So sage mir denn, Fremdling, wird er sprechen,
was ist denn dieses, das Schöne?*

Hippias: *Will der nun nicht wissen, wer dieses fragt, Sokrates, was schön ist?*

Sokrates: *Nein, dünkt mich, sondern was das Schöne ist, Hippias.*

Hippias: *Und wie ist denn dies verschieden von jenem?*

Sokrates: *Dünkt es dich etwa gar nicht verschieden?*

Hippias: *Nein, gar nicht.*

Sokrates: *Du weißt es freilich gewiss besser. Indes sieh nur, Guter, er fragt dich ja nicht was schön ist, sondern was das Schöne ist.*

Hippias: *Ich verstehe, Guter, und ich will ihm beantworten was das Schöne ist, und er soll gewiss nichts dagegen haben. Nämlich wisse nur, Sokrates, wenn ich es dir recht sagen soll, ein schönes Mädchen ist schön.*

[...]

Wenig später versucht sich Hippias durch die Aufzählung diverser Objekte, die er für schön erachtet (wie z.B. schönen Pferden und schönen Kannen). Selbst wenn wir den Begriff des Schönen wie auch des Hässlichen so weit fassen wie es die altgriechische Tradition nahelegt, bringt uns die bloße Aufzählung von Einzel-Dingen dem Verständnis des Wesens der Schönheit nicht wirklich näher. Auch Sokrates weist im Dialog darauf hin. Dies ist wohl die erste explizite theoretische Reflexion dieses Unterschiedes – und könnte somit als Gründer-Dokument der Ästhetik gelten, auch wenn der Begriff ‚Ästhetik‘ erst durch das Buch „Aesthetica“ von Alexander Gottlieb Baumgarten (1750) zum Gattung-Namen der Wissenschaften vom Schönen und der sinnlichen Erkenntnis wurde.

Die Verstrickung in die Einzel-Dinge prägte und lähmte die Ästhetik über erhebliche Zeiträume – großen Teils bis heute, wie ich meine. Wurde nicht über weite Strecken kaum mehr getan als wortreich die Artefakte zu beschreiben, die man mit dem Hochwert-Begriff ‚Kunst‘ belegte? Und war der Erkenntnis-Wert dieser Beschreibungen nicht von bisweilen erschreckend geringer Höhe? War das „Projekt Ästhetik“ nicht vielfach von normativem Ehrgeiz stärker durchzogen als von erkenntnis-förderndem?

Anders formuliert: Wurden in der Ästhetik stets die richtigen Methoden auch richtig angewandt, um dem Wesen nach dem Schönen und der sinnlichen Erkenntnis nahe zu kommen? Oder ist der Verdacht begründet, dass aus Unvermögen oder aus Absichten (die bewusst oder unbewusst mit dem aufklärerischen Bekenntnis zur Wissenschaft unverträglich waren) das thematische Feld unvollständig (um nicht zu sagen: höchst selektiv) bearbeitet wurde? Wurden bewusst oder unbewusst gewisse Interessen verfolgt, die keine wissenschaftlichen waren? Wie können wir jenseits von purer Spekulation oder Verschwörungstheorien an diese Frage herangehen?

2. Entwicklungs-Stadien der Erkenntnis nach Piaget & Garçia

Einen konstruktiven Beitrag kann hier ein Blick in das Spätwerk des Schweizer Jean Piaget liefern, der in den Jahrzehnten zuvor seine ‚genetische Erkenntnistheorie‘ auf empirischer Grundlage erarbeitete. Im Spätwerk analysierte er zusammen mit dem argentinischen Physiker und Wissenschaftshistoriker Rolando Garçia die Parallelen zwischen Psychogenese und Wissenschaftsgeschichte. Bei diesen Untersuchungen von individueller und kollektiver Erkenntnis-Geschichte fanden Piaget & Garçia (1989) drei klar unterscheidbare Stufen in jedem Erkenntnis-Prozess. Die beiden führen dort aus, wie sie in verschiedenen Feldern beobachteten, dass eine Theorie-Konstruktion generell drei zentrale Stadien durchläuft: Ein Moment, in dem eine Anzahl von isolierten Fakten bekannt sind, die unabhängig von einander identifiziert und analysiert werden; eine weitere Phase, als man entdeckt, dass diese Fakten mit einander verbunden sind durch Transformationen, welche etwas unverändert lassen; und ein drittes Stadium, wenn man eine Struktur besitzt, welche die Transformationen und Invarianzen in jedem einzelnen Fall erklärt. Sie nannten diese drei Stufen ‚intra‘, ‚inter‘ und ‚trans‘.

Ein Beispiel soll diese grundsätzliche Überlegung anschaulich machen: Wie lernen wir typischerweise eine neue Stadt kennen, egal ob als Tourist oder nach einem Umzug? In der Regel merkt man sich zuerst ein paar markante Punkte (wie z.B. Bahnhof, Kathedrale, Brücke, etc.). Diese erkennen wir auch sogleich wieder, wenn wir sie sehen. Das bedeutet aber noch nicht, dass wir auch den Weg von einem zum anderen finden würden. Wir haben diese markanten Punkte als isolierte Fakten kennengelernt. Dies entspricht der Stufe ‚intra‘. Erst in der nächsten Phase können wir uns soweit orientieren, dass wir diese Wege kennen und auch wieder zurück finden. Wir können damit den einen bekannten Standpunkt in einen anderen bekannten Standpunkt transformieren, indem wir einen bekannten Weg gehen (also eine bekannte Transformation anwenden). Dies entspricht der Stufe ‚inter‘. Und erst in der dritten Phase ‚trans‘ haben wir aus den zufällig bekannten Orten und Wegen eine mentale Repräsentation erstellt, die es uns erlaubt, auch bislang unbekannte Wege zu finden (durch Schlussfolgern im Koordinaten-System des mentalen Stadtplanes, was wir uns als ein System von Transformationen vorstellen müssen). Hierdurch stehen uns alle möglichen Wege durch die Stadt zur Verfügung ohne uns zu verlaufen – und nicht mehr nur die zufällig bekannten. Das Aktuelle wurde um das Potenzielle erweitert. Unser

Verständnis der Topografie dieser Stadt können wir nun auch testen: Wir können Prognosen entwerfen, die über die bislang bekannten Transformationen bzw. Wege hinausgehen (z.B. „Wenn ich jetzt zweimal links gehe und dann vier Kreuzungen geradeaus und dann rechts, bin ich nach zwei weiteren passierten Kreuzungen am Bahnhof.“). Wir können das einfach ausprobieren und sehen, ob es stimmt. Wenn nicht, haben wir diese Einzel-These falsifiziert. Und wenn uns das bei einigen solcher Tests passiert, dann ist unser mentales Modell dieser Stadt (sozusagen „*unsere Theorie*“) nicht viel wert. Um das herauszufinden, müssen wir aber das bekannte Gebiet verlassen, das zufällig gerade vor unseren Augen liegt. Erst die (noch) unbekannt Transformationen sind von höherem theoretischen Wert – auch wenn die bisherigen Schritte notwendig waren, um das theoretische Modell überhaupt bilden zu können.

Das Beispiel sollte nicht nur das Prinzip der drei Phasen nach Piaget & Garcia illustrieren. Zwei weitere Aspekte erscheinen mir im Hinblick auf die ästhetische Theoriebildung relevant. Erstens können wir durch eine noch so wortreiche Beschreibung des zufällig Bekannten unsere Modelle nicht wirklich testen. Hierzu müssen wir die vermuteten Transformationen anhand von bislang unbekannt Anwendungs-Fällen überprüfen. (Allein beim Versuch, dies zu tun, würde der eine oder andere Ästhetiker eventuell bereits schmerzlich bemerken, dass er gar nicht über test-fähige Transformations-Hypothesen verfügt, sondern sich vielmehr stets in der Piaget-Garcia-Phase 1 abarbeitete.) Zweitens stellt sich die Frage nach dem Gültigkeitsbereich des Modells. Das Stadtplan-Beispiel kann verdeutlichen, was gemeint ist: Selbst wenn alle Tests unseres mentalen Stadt-Modells positiv verlaufen und wir keine Fehler feststellen, hat das Modell seine Grenzen der Gültigkeit. Diese fallen beim Stadtplan-Beispiel normalerweise mit den Stadt-Grenzen zusammen. Nur weil wir etwa die Stadt Regensburg mit all ihren verwinkelten Gassen so gut kennen, dass wir die Taxifahrer-Prüfung im Schlaf bestehen, wissen wir beispielsweise von Bangkok noch gar nichts und auch die Topografie eines bestimmten Areals auf dem Mond ist uns in aller Regel auch dann noch sehr fremd.

Zu diesen quantitativen, die Ausdehnung des Modells betreffenden Grenzen kommen noch qualitative Grenzen des Modells hinzu. So kennt unser Ideal-Taxifahrer zwar alle Häuser, Straßen und Plätze mit Namen, Nummern und Optimal-Routen. Aber natürlich machen eine Stadt auch die Bewohner aus, welche wieder in verschiedenster Hinsicht betrachtet werden können (z.B. deren biologische, psychologische, semiotische, ökonomische oder sonstige

Dimensionen). Von all dem weiß unser Vorzeige-Chauffeur, wenn überhaupt, nur einen verschwindend winzigen Bruchteil – und kann auch niemals alles wissen.

3. Operative Ästhetik jenseits des Erkenntnis-Gewinns

Jedes Modell und jede Theorie unterliegt diesen Beschränkungen, selbstverständlich auch eine Ästhetik. Aber ist deshalb jede Bemühung um ästhetische Theorie sinnlos? Oder geht es vielmehr darum, den richtigen Maßstab der Betrachtung, die geeigneten Beobachtungs-Tatsachen und sinnvolle Analyse-Eigenschaften zu wählen?

Wird anders herum gefragt, so entsteht durch die Wahl ungeeigneter Methoden und/oder deren falscher Anwendung kein geeignetes Modell des Sachverhaltes. Das bedeutet nicht, dass gar nichts daraus entsteht, sondern lediglich etwas wenig geeignetes – doch wofür² geeignet? Oder noch schärfer formuliert: Müssen wir für das hartnäckige Festhalten an Paradigmen, welche für einen sichtbaren Erkenntnis-Fortschritt in der ästhetischen Theoriebildung längst nicht mehr sorgen, vielleicht andere Antworten auf die Frage „Wozu?“ finden?

Dass es an Falsifizierbarkeit durch Prognose-Unfähigkeit ermangelt, zeigen weite Bereiche der Ästhetik. Damit können diese keinen empirischen Theorie-Status beanspruchen (was die ‚Philosophische Ästhetik‘ großenteils auch gar nicht anstrebt). Prognosen müssen über den Bereich der bereits bekannten Fälle hinausgehen, und finden sich folglich primär in der Piaget-Phase ‚trans‘. Dieses Stadium ist davon gekennzeichnet, dass es über die bekannten Gegenstände hinausgeht (‚trans-objekt‘), was in der Kunst-Ästhetik und in der Kunstwissenschaft selten zu sein scheint. Häufig werden die zufällig vorgefundenen Artefakte nur wortreich beschrieben (was dem Modus ‚intra-objekt‘ entspricht).

Derartige Beschreibungen können dann in Sekundärtexten wiederum beschrieben werden, was zu einem relativ hermetischen Kosmos von Textbezügen führen kann. Im Extremfall kreisen die Dekonstruktionen der Intertextualität dieser Beschreibungen nur noch um einander, so dass der Bezug zu außertextlichen Phänomenen längst aufgegeben wurde.

2 Wir kommen an dieser Stelle nicht umhin festzustellen, dass erst eine Pragmatik zu entscheidbaren Semantiken führt, wie Norbert Bischof (1998: S.314ff) in seinem aus der Biokybernetik entwickelten Ansatz von Systemtheorie sehr klar aufzeigt.

Vielleicht dürfen wir dieser Praxis eine gewisse Selbstverliebtheit wegen dem „*ach so kompetenten und sensiblen Aufdecken von Bezügen*“ und wegen der „*ach so intellektuellen Belesenheit*“ unterstellen. Dann wäre es wohl immer noch unfreundlich, aber nicht unbedingt unangemessen von einer Haltung zu sprechen, welche wir als „*Intellektuellen-Kitsch*“ bezeichnen können – wie ihn Hans Ulrich Gumbrecht (2004) im Rückgriff Ludwig Giesz (1971) in anderem Kontext entwickelte.³

In einer anderen Praxis werden einzelne, zufällig bekannte Transformationen beschrieben, ohne aber das Ganze des Möglichkeitsraumes in den Blick zu nehmen. Das können beispielsweise einzelne Transformationen von Material in Artefakte sein, was zu einer spezifischen ‚Produktions-Ästhetik‘ führen kann, wie sie diverse Ausbildungs-Institute wie Kunst-Akademien bis heute prägt. Es wird eine Spezial-Praxis gelehrt und angewandt, gegen die als solche ja auch gar nichts zu sagen ist – so wenig wir gegen einen Bäcker polemisieren wollten, der gutes Brot bäckt. Kritisch wird es jedoch, wenn sich der Spezialist als universaler Vertreter des allgemeinen Falles aufführt. Nicht jeder gute Bäcker ist ein qualifizierter Lebensmittel-Chemiker oder ein Fachmann für empirische Geschmacks-Studien. Ebenso wenig ist jeder Kunst-Ästhetiker automatisch ein Experte in anderen Gebieten; seien es nun die Psychophysik der Wahrnehmung, die Präferenz-Ästhetik im Marketing oder viele andere Bereiche, die zu einem ganzheitlichen Verständnis des Phänomens einer bewertenden Wahrnehmungslehre der Lebenswelt beitragen können. Im Prinzip dieselbe Vorsicht ist angebracht, wenn ein anderer Teilbereich von Transformationen thematisiert wird – z.B. jener der sich mit dem Verwandeln von Artefakten in Verständnis befasst, was wir als ‚Rezeptions-Ästhetik‘ kennen. Auch diese bleibt meistens im zweiten Piaget-Garcia-Stadium stecken (‚inter-objekt‘).

Ästhetik sollte ein umfassendes Verständnis aller noch so verschiedenen Phänomene anstreben, solange diese Phänomene direkt oder indirekt auf Aisthêsis (also Wahrnehmung) im weiteren Sinne beruhen. Kurz gesagt benötigen wir eine Theorie der Wahrnehmung, der Schönheit und der sinnlichen Erkenntnis statt mit großem intellektuellem Aufwand deren Separation zu

3 So schreibt Gumbrecht (2004) unter anderem: »Denn die überzeugendste und am häufigsten zitierte Kitsch-Definition (sie stammt von dem Philosophen Ludwig Giesz) ist die des „Gerührtseins über die eigene Rührung“. Gegen den in ihr enthaltenen Verdacht, dass gerade Intellektuelle der Selbst-Beobachtung mit Leidenschaft frönen, ist kein Kraut gewachsen.«

betreiben. Dass in weiten Teilen der Ästhetik (vor allem in den letzten 200 Jahren) die Trennung das stark dominante Leit-Thema war, ist wohl unbestritten. Eine interessante Zwischen-Frage ist, warum dies so war. Was war der Antrieb, was war der Nutzen, der Ästhetiker dieser Art hervorbrachte?

4. Ästhetik im sozialen und ökologischen Kontext

Eine sozialpsychologische Analyse unserer Baukultur hat der Psychoanalytiker Alexander Mitscherlich (1969) mit seinem Buch „Die Unwirtlichkeit unserer Städte“ vorgelegt. Dieses ist leider heute noch genau so aktuell wie damals, weil sich weder der Mensch noch unsere Kultur nennenswert geändert haben. Mitscherlich beschreibt in dem dünnen Bändchen sehr anschaulich wie sehr der Traum vom Eigenheim des Kleinbürgers doch eine gerade noch bezahlbare Miniatur-Kopie des Großbürgers ist, welcher wiederum den Adel kopiert. Selbst der Vorgarten erscheint hier als eine ins lächerlich Kleine heruntergebrochene Symbol-Version von Villen-Parks der Großbürger, die von Kieswegen durchzogen eine standesgemäße Auffahrt ermöglichen sollen – und welche selbstverständlich ihrerseits die Kopie des ‚Geburts-Adels‘ durch den ‚Geld-Adel‘ sind. Unzählige Beispiele ließen sich für solche Nachahmungen finden, die sich natürlich nicht auf Vorgärten beschränken, sondern weite Teile unseres Alltagslebens und unserer Medienlandschaft durchziehen.

Bereits im Jahr 1899 erschien das englische Original einer Untersuchung, die für das 19. Jahrhundert die wünschenswerte Ausführlichkeit dieser Logik im Detail aufzeigt. Der Soziologe Thorstein Veblen (2000) bleibt in seiner „*Theorie der feinen Leute*“ aber nicht im zufällig Historischen stecken. Er bemüht sich um eine allgemeine Darstellung der zugrunde liegenden Prinzipien und um eine stammesgeschichtliche Einbettung, welche die elementaren Erklärungsmuster anbietet. Das zentrale Elementar-Ereignis ist die Leit-Unterscheidung zwischen „*profan*“ und „*heroisch*“. Dabei werden die Priester- und Krieger-Kasten dem Heroischen zugeordnet und alles Alltägliche dem Profanen. Im Kern haben wir hier die Trennung, nach welcher die Standesgesellschaften aufgebaut sind, wir haben hier die Begründung dafür (auch wenn diese oftmals eher implizit mitschwingt als explizit formuliert wurde). Die Dynamik, die aus einer solchen Unterscheidung von profan und heroisch entwickelt wurde, können wir natürlich nur verstehen, wenn das entscheidende Moment der Gewichtung mitgedacht wird. Denn eine bloße Unterscheidung bringt vielleicht ein subjektiv-zufälliges Klassifikations-Schema oder auch eine objektiv-systematische Taxonomie zustande. Eine soziale oder psychologische

Dynamik kommt jedoch erst durch die sehr asymmetrische Gewichtung der beiden Seiten dieser Unterscheidung ins Spiel. Wenn es alle Lebensvollzüge ganz erheblich prägt, ob man der einen oder der anderen Seite zugeordnet wird, dann werden die ‚profanen Menschen‘ einen deutlichen Drang oder Wunsch verspüren, auf die ‚heroische Seite‘ wechseln zu können. Von solchen existenziellen Transformationen sind beispielsweise alle Märchen durchzogen, die aus Gänse-Mägden oder Müllers-Söhnen am Ende doch Prinzessinnen und Könige werden lassen. Diese Dynamik gibt es in der umgekehrten Richtung nicht.

Der Wunsch nach Veränderung der eigenen ‚profanen‘ Person in Richtung des ‚Heroischen‘ beschränkte sich selbstverständlich nicht auf die literarische Produktion in Form von Märchen. Ganz typisch ist vielmehr auch eine andere lebensweltliche Perspektive auf gesellschaftliche Veränderung. Denn mit dem Entstehen von freien Städten, die im Laufe des Mittelalters erheblich an Bedeutung und Reichtum gewannen, wurde auch der Bürger zu einer relevanten Größe in ökonomischer und politischer Hinsicht. Wie Wilhelm Perpeet (1987) zeigt, war dies etwa zeitgleich mit der heraufziehenden Renaissance auch für die ästhetische Theorie-Ausrichtung entscheidend. Denn die normative Kraft der Befürworter einer reinen Kunst-Ästhetik war letztlich so erfolgreich, dass dieses Dogma (die Gleichsetzung von Kunst, Kunstschönem und Schönheit) die Ästhetik auf lange Zeit prägte – und lähmte, wie ich meine. Der Beitrag von Hermann Schmitz (1980), der „*Herkunft und Schicksal der Ästhetik*“ klären soll, kann durchaus mit der Veblen-Unterscheidung ‚profan‘ versus ‚heroisch‘ im Hinterkopf gelesen werden, auch wenn Schmitz darauf nicht explizit abhebt. Da er sich auf die Ästhetik beschränkt unterscheidet er eine ‚rhetorische Protoästhetik‘ von einer ‚idealistischen Protoästhetik‘. Nach der Tradition der Idealisten gilt der letzteren der unfragliche Vorrang. Selbstverständlich lässt sich auch die Gegenposition vertreten, wenn wir die Ideen nicht als unzeitlich gegeben erachten, sondern als soziale, kulturelle oder psychische Konstrukte.

Natürlich sind auch Philosophen und Ästhetiker ein Teil der Gesellschaft, in der sie leben. Und wenn sich ein erfolgreicher Mechanismus zur dynamischen Strukturierung dieser Gesellschaft erst einmal etabliert hat, kann es für den Philosophen persönlich unklug sein, diesen aus reinen Vernunftgründen trotzig zu negieren. Vor einem solchen Hintergrund wäre es durchaus möglich, auch Ästhetiken wie z.B. die von Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1835–1838) um eine Reflexions-Ebene zu erweitern, auf welcher eine kritische Frage möglich wird: Ist es ganz auszuschließen, dass der ‚Bürger Hegel‘ es

bewusst oder unbewusst für ratsam hielt, sich nicht offen mit jenen anzulegen, die es in der Hand hatten, aus ‚Herrn Hegel‘ einen ‚Professor Hegel‘ zu machen – oder eben dies zu unterlassen, falls sich der ‚Bürger Hegel‘ unklug und unnötig kritisch mit den Macht-Mechanismen seiner Zeit befasste? Wäre es nicht eventuell klüger, eine heroische Kunst-Ästhetik sogar noch schärfer zu formulieren als ein Immanuel Kant (1790), der anhand von Ornamenten, Arabesken und Tapetenmustern⁴ dem Profanen vielleicht noch nicht ganz abgeschworen hatte? Hier ist nicht der Ort, um diese Fragen historisch für die Individuen Kant oder Hegel zu beantworten. Es geht mir lediglich darum zu zeigen, dass eine sozial-ökologische Perspektive diese Fragen mit in den Blick nehmen könnte und sollte. Denn sonst fokussieren wir möglicherweise nur einen Ausschnitt, über dessen Zufälligkeit wir uns zu wenig Rechenschaft ablegen.

Eine Analogie zur ästhetischen Fixierung auf ‚Kunst‘ drängt sich auf, welche in seiner Dogmatik und nachhaltigen Wirkung ähnlich stark auf die Struktur von Eliten und Gesellschaft ganz allgemein gewirkt hat. Es handelt sich um die ‚Gottesbeweise‘ in der mittelalterlichen Philosophie. Denn diese setzten in aller Regel die Existenz Gottes als unstrittig gegeben voraus, nur der Beweis stand noch aus. Ähnlich setzten und setzen viele Ästhetiker die Existenz von ‚Kunst‘ immer schon voraus und wollen diese definitiv nur noch beweisen. Auch wenn es diese als blasphemisches Uding empfinden mögen, ist es durchaus möglich, von der anderen Seite an diese Fragestellung heranzugehen. Dann setzen wir ‚Kunst‘ nicht einfach als existent voraus, sondern folgen der Empfehlung nach Sparsamkeit der theoretischen Konstrukte („*Ockhams Rasiermesser*“), welche auch die Forderung beinhaltet, nur hinreichende Erklärungen für die Existenz von Konstrukten anzuerkennen.⁵

Doch notwendige und hinreichende Kriterien für ‚Kunst‘ wurden bislang nicht konsistent formuliert (übrigens ebensowenig für den anderen, moderneren Hochwert-Begriff ‚Design‘). Aus Gründen einer intellektuellen Lauterkeit wäre es also keine schlechte Empfehlung, den Kunst-Begriff ebenso wie den Gottes-Begriff als soziale Konstruktion aufzufassen und die Illusion aufzugeben, es würde sich um eine Kategorie realer Dinge handeln.

4 Vgl. § 16 der „Kritik der Urteilskraft. Erster Teil. Kritik der ästhetischen Urteilskraft.“

5 Das Prinzip besagt, dass wir in Erklärungen und Theorien nicht mehr Hypothesen, Konstrukte und Variablen einführen sollten als unbedingt dafür erforderlich sind. Theorien mit wenigen und einfachen, klar formulierten Annahmen sind zumeist insofern praktischer als sie leichter falsifiziert werden können.

Für eine Wissenschaft vom Schönen und von der sinnlichen Erkenntnis sind die Konstrukte ‚Kunst‘ und ‚Design‘ erst einmal überhaupt nicht notwendig. Im Gegenteil, diese verführen unnötig stark dazu, in ethnozentrischen und anthropozentrischen Perspektiven stecken zu bleiben.

5. Ästhetik im evolutionären Kontext – und darüber hinaus

Erst eine Theorie der ästhetischen Erfahrung jenseits von zufälligen Semantiken und Beispielen, jenseits von sozialen Exklusions-Rhetoriken der Künstler und der ‚Leisure-Class⁶-Eliten‘ und jenseits der Hierarchisierung von Wahrnehmungs-Modi kann den erforderlichen Anspruch an Wissenschaftlichkeit einlösen (‚trans-objekt‘). Die Überwindung des Historisch-Zufälligen und Semantisch-Zufälligen in der Ästhetik (z.B. als Menge von zufällig bekannten Objekten oder Transformationen) kann unter anderem zeigen, inwieweit auch nicht-menschliche Beobachter-Systeme zu ästhetischen Erfahrungen fähig sein könnten – wenn die entsprechende Struktur implementiert ist⁷. Wir benötigen eine allgemeine Beobachtungs-Theorie im Sinne einer ‚Aisthêtik‘ als Basis einer transdisziplinären Ästhetik, die sich nicht unnötig selbst auf eine Teilbereichs-Ästhetik beschränkt.⁸

6 Das Buch von Thorstein Veblen (2000) ‚Theorie der feinen Leute‘ hieß im englischen Original (1899) „Theory of the Leisure Class“, was bereits einen wesentlichen Punkt bezeichnete. Denn Veblen führt zwei Leit-Motive ein, mittels derer die ‚feinen Leute‘ ihren Status des ‚Heroischen‘ zeigen und beweisen können: Erstens ‚der demonstrative Müßiggang‘ mit welchem man zeigen konnte, dass man es nicht nötig hatte zu arbeiten (was im Übrigen ja den ‚Gentleman‘ geradezu definierte). Und zweitens ‚der demonstrative Konsum‘, wobei durch unmäßige Ausgaben und extrem teurem, aber nutzlosen Prunk die Unerschöpflichkeit der eigenen Ressourcen suggeriert werden sollten. (Indirekt ist diese ‚Unerschöpflichkeit der eigenen Ressourcen‘ natürlich als ‚Unveränderlichkeit des heroischen Status‘ gemeint und kann somit auch sinnvoll mit den Begriffen von ‚Transformation‘ und ‚Invarianz‘ beschrieben werden.)

7 Es sind verschiedene Typen von nicht-menschlichen Beobachtern vorstellbar. Darunter fallen können technische Systeme (im Sinne von künstlicher Intelligenz und Robotik) ebenso wie biologische Systeme (also Tiere und pflanzliche Organismen). Ein erster Eindruck lässt sich durch die Darstellung von Bernhard Rensch (1978) erhalten – vor allem für Leser, die sich bislang kaum mit Ästhetik jenseits von ‚Kunst‘ befasst haben.

8 Im Bestreben, den Bereich des ästhetisch Relevanten nicht unnötig und vor allem nicht vorschnell einzuschränken (also auch den lebensweltlichen Alltag des ‚Profanen‘ mit einzubeziehen), stimme ich mit Gernot Böhme (2001: S.18ff) überein. Methodisch gehe ich über dessen Ansatz hingegen deutlich hinaus, da ich seine Fixierung auf ‚Atmosphären‘ nicht für notwendig halte. Ungeachtet meiner Einschätzung, dass die Analyse der Atmosphären einen lohnenswerten Erkenntnis-Gewinn bringen dürfte,

In dieser Hinsicht ist es kein Fortschritt, wenn wir auf einem ‚Humanismus‘ beharren. Denn dies ist wiederum nur ein Spezialfall eines anderen, allgemeineren Beharens auf den Fällen, wie wir kennen – und vor allem auf jenen Fällen, die uns in eine vorteilhafte Position versetzen. Dies betrifft ein universelles Phänomen menschlicher Wahrnehmungs-Gliederung. Die ‚Interpunktion von Ereignisfolgen‘ ist notwendig, um aus einem kontinuierlichen Strom von Ereignissen überhaupt eine Teil-Sequenz herauszulösen und dadurch erzählbar zu machen. Wir müssten sonst bei jeder Erzählung mit der eigenen Geburt oder der vorangegangenen Zeugung oder noch früher beginnen. Dies muss zumindest in kommunikativer Hinsicht scheitern, wie wir literarisch aus dem Beispiel des Gentleman Tristram Shandy wissen.⁹ Doch auch alltäglichere Ereignisse sind nur darstellbar, wenn diese einen Anfang und ein Ende haben. Eben diese herzustellen ist die Aufgabe der ‚Interpunktion von Ereignisfolgen‘, zumal wenn es sich um regelmäßig wiederkehrende Ereignisse handelt, die streng genommen zyklisch sind und daher keinen Anfang und kein Ende haben. Hergestellt werden kann beides also nur willkürlich, wobei der Wille von einer meist unterschwelliger Pragmatik geleitet wird, was an einem Beispiel von Watzlawick et al. (1969: S.58f) aufgezeigt werden soll:

»Ein oft zu beobachtendes Eheproblem besteht z.B. darin, dass der Mann eine im wesentlichen passiv-zurückgezogene Haltung an den Tag legt, während seine Frau zu übertriebenem Nörgeln neigt. Im gemeinsamen Interview beschreibt der Mann seine Haltung typischerweise als einzig mögliche Verteidigung gegen ihr Nörgeln, während dies für sie eine krasse und absichtliche Entstellung dessen ist, was in ihrer Ehe „wirklich“ vorgeht: dass nämlich der einzige Grund für ihre Kritik seine Absonderung von ihr ist. Im wesentlichen erweisen sich ihre Streitereien als monotones Hin und Her der gegenseitigen Vorwürfe und Selbstverteidigungen: „*Ich meide dich, weil du nörgelst*“ und „*Ich nörgle, weil du mich meidest*“.« [Auszeichnungen im Original]

sehe ich die Ausschließung von anderen semiotischen Dimensionen als eher schädlich an. Wie ich z.B. in Schwarzfischer (2010) zeige, spielen die semantischen und pragmatischen Aspekte der Wahrnehmung und des Denkens eine herausragende Rolle für die Ästhetik.

9 »Leben und Ansichten von Tristram Shandy, Gentleman« ist ein Roman des englischen Schriftstellers Laurence Sterne, der zwischen 1759 und 1767 erschien. In dem Buch schildert Tristram Shandy als Ich-Erzähler die Geschichte seines Lebens. Dabei spielt ein wesentlicher Teil vor seiner Geburt und schreitet von einer peripheren Episode zu immer noch abschweifenderen Assoziationen. Die Geschichte seines Lebens als solches erweist sich als mehr oder weniger unerzählbar – füllt aber neun Bände.

Im Beispiel interpunktieren die beiden Ehepartner nur die Ereignisfolge an unterschiedlichen Stellen. Seine Erzählung beginnt mit ihrem Nörgeln; ihre Erzählung beginnt mit seinem Rückzug. Und nach dem jeweiligen ersten Ereignis erscheint die jeweils zweite subjektiv als Reaktion auf die erste, eben weil sie danach kam.¹⁰ Und diese logisch nicht haltbare Einschätzung betrifft leider nicht nur die eheliche Zweisamkeit. (Fast möchte man sagen: Wen diese Episode der ‚Interpunktion von Ereignisfolgen‘ nicht an den Israel-Palästina-Konflikt erinnert, der werfe den ersten Stein ...) Die allgemeine Perspektive ist schnell erkannt: Beide Seiten interpunktieren die kontinuierliche Folge von Ereignissen so, dass es ihnen selbst nützt, weil sie hierdurch die „*bequemere*“ Opfer-Position erhalten. Dies entlastet sie in zweifacher Hinsicht. Einmal ist Schuld etwas als unangenehm empfundenen, auf das wir deshalb gerne verzichten. Und zudem entlastet die Opfer-Position von der Verpflichtung etwas zu verändern (was wiederum zweifach aufwändig ist, um darüber nachzudenken, und dann noch weitere Ressourcen in die Handlungs-Realisierung zu stecken).

Doch zurück zur ästhetischen Problematik. Generell sollte das Beispiel der ‚Interpunktion von Ereignisfolgen‘ zeigen, dass die pragmatischen Aspekte nicht nur „*auch*“ da sind, sondern häufig sogar die primären sind. Dies trifft in der ästhetischen Erfahrung ebenfalls zu, auch wenn diese Sichtweise weitgehend tabuisiert wurde durch das Dogma vom ‚interesselosen Wohlgefallen‘, welches im nächsten historischen Schritt nur noch der ‚Kunst‘ zugestanden wurde.

Die genetische Perspektive der Entstehung von Wahrnehmung ist ganz allgemein von Belang. Denn jede Wahrnehmung ist evolutionär auf einen Wahrnehmungs-Erfolg hin zu überdenken. Die Entwicklung eines Sensorium ist biologisch betrachtet mit erheblichen Kosten verbunden.¹¹ Das Verhältnis von Ressourcen-Ökonomie und Ästhetik muss aus evolutionärer Perspektive also mitbedacht werden. Mehr noch, es bildet die Grundlage für ein Verständnis

10 Natürlich wissen wir, dass David Hume gezeigt hat, dass per „post hoc, ergo propter hoc“ (lat. „danach, also deswegen“) keine gültigen Regeln gewonnen werden können. Aber im Alltag sind wir zumindest geneigt, wenn nicht gar gezwungen, oftmals so zu tun „als-ob“ dies möglich wäre.

11 Nach verschiedenen Schätzungen sind ca. zwei Drittel des menschlichen Gehirns direkt oder indirekt mit der visuellen Wahrnehmung beschäftigt. Dies ist vor dem Hintergrund zu verstehen, dass das Gehirn das energieaufwändigste Organ unseres Körper ist, wie Haken & Schiepek (2006: S.202) betonen. Der Aufwand für Wahrnehmung ist also durchaus enorm.

von ästhetischen Erfahrungen überhaupt. Denn diese lassen sich als effizienzsteigernde Um-Codierungen während des Wahrnehmungs-Prozesses verstehen. Einen solchen Ansatz liefert die ‚Integrative Ästhetik‘ aus Schwarzfischer (2008), die in Schwarzfischer (2012 b) ausführlich mit Analyse-Methodik und Anwendungs-Beispielen ausgearbeitet ist. Sie bietet der experimentellen Überprüfung die notwendige trans-modale Prognosefähigkeit an – so dass diese sogar bei vordergründig destruktiven Akten oder dem Problem der Hässlichkeit nicht scheitert. Ein zentraler Aspekt der Integrativen Ästhetik ist das prozesshafte Verständnis der Re-Codierung während der Wahrnehmung: Bei jeder Gestalt-Wahrnehmung werden die extensional codierten Input-Daten des Sensorium intensional umcodiert, was fast immer deutlich weniger neuronale Ressourcen erfordert. Diese Re-Codierung besitzt abduktive Aspekte, auf die wir hier nicht ausführlich eingehen können. Aber die ‚Beobachtung zweiter Ordnung‘ einer prozessualen Entlastung ist in diversen Größenordnungen und unterschiedlichen Modi realisiert und kann zu komplexeren Strukturen kombiniert werden. Wie einzelne Elemente jeweils miteinander in Verbindung gebracht werden, kann als Abduktion verstanden werden. Denn es handelt sich um Wahrnehmungs-Hypothesen, die so entstehen.

Der Ansatz der Integrativen Ästhetik kann auf das ‚höhere Erkenntnisvermögen‘ ebenso angewandt werden wie auf das ‚niedere‘, also die ästhetische. Diese ‚höheren‘ und ‚niederer‘ Erkenntnisvermögen hat der Systemtheoretiker Hans Diebner (2003) auf unkonventionelle und zeitgemäße Art definiert. Als Grundlage hierfür hat er gezeigt, dass auch bei einem relativ einfachen Spiel wie dem »Gefangenen-Dilemma¹²« rein rationale Entscheidungen nicht möglich sind:

»Um aber eine rationale Entscheidung treffen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- 1. Perfekte Kenntnis der Regeln des Spiels.*
- 2. Die Kenntnis aller möglichen Aktionen, von denen der Spieler zu einem gegebenen Zeitpunkt eine wählt.*

12 Beim „Gefangenen-Dilemma“ haben die Spieler die Möglichkeit zusammenzuarbeiten, um eine hohe Auszahlung zu erzielen. Oder sie können sich für eine geringere Auszahlung gegenseitig verraten. Beide Spieler müssen ihre Strategie ohne Kenntnis der Wahl des jeweils anderen Spielers festlegen (dies geschieht automatisch, wenn sie es gleichzeitig tun). Es ist daher möglich, dass ein Spieler das Gegenteil des andern macht. In diesem Fall profitiert nur der Spieler, der den anderen verrät. (Wikipedia)

3. Die Kenntnis der Wirkungen, die jede der möglichen Aktionen zum nächsten Zeitpunkt haben wird.
4. Die Fähigkeit, einen kompletten Entscheidungsbaum von der Vergangenheit in die Zukunft zu konstruieren.
5. Die Fähigkeit, diesen typischerweise riesigen Entscheidungsbaum zu analysieren.

In der Praxis liegen diese Voraussetzungen bereits bei kleinen Spielen nicht mehr komplett vor, weshalb in diesem Zusammenhang auch von einer beschränkten oder bedingten Rationalität¹³ die Rede ist. Im Allgemeinen verliert ein Spiel für ein menschliches Individuum ohnedies seinen Sinn, falls alle obigen Voraussetzungen erfüllt sein sollten. Ich definiere nun die einer beschränkt rationalen Entscheidungssituation zugrunde liegende Erkenntnis, die zu einer Handlung oder kognitiven Reaktion Anlass gibt, als Ästhetik und behandle sie in Bezug auf das Individuum als ein Komplement zur Logik.« [Fette Hervorhebung durch KS]

Genauer besehen stellen wir fest, dass diese Definition mit dem Ansatz von Baumgarten (1750) kompatibel ist. Vielmehr habe ich den Eindruck, dass wir mit der Definition von Hans Diebner eine präzise Formulierung haben, was denn ‚deutliche Erkenntnis‘ von ‚undeutlicher und dunkler Vorstellung‘ unterscheidet. So betrachtet spielt sich praktisch unser ganzer lebensweltlicher Alltag in eine Sphäre ab, die von unvollständiger Information geprägt ist. Deshalb muss eine empirische Ästhetik notwendigerweise diesen Bereich besonders thematisieren.

Die ‚Integrative Ästhetik‘ arbeitet eben diese Gesetzmäßigkeiten des nur scheinbar Unregelmäßigen heraus. Dort findet sich die Beschreibung des

13 Man spricht in der meist englischen Fachliteratur von ‚Bounded Rationality‘, die deutsche Wikipedia fasst wie folgt zusammen: »Begrenzte Rationalität (oder eingeschränkte Rationalität) bezeichnet in der Wirtschaftswissenschaft ein Verhalten, das einerseits abgegrenzt wird von unbeschränkter Rationalität und Optimierung unter Nebenbedingungen, andererseits aber auch von Irrationalität. [...] Eingeschränkt rationales Verhalten entsteht, da die Individuen kognitiven Beschränkungen ausgesetzt sind. Selbst wenn sie ihren Nutzen optimieren möchten, können sie es nicht. Stattdessen wägen sie zwischen den Kosten für die Entscheidungsfindung und dem daraus vermutlich resultierenden Nutzen ab. Dementsprechend kann nicht mehr von reiner Nutzenmaximierung ausgegangen werden. Vielmehr ist der Nutzen eine Nebenbedingung, die zu einem gewissen Grad erreicht werden muss. So beschreibt Herbert Simon ein Verhalten als beschränkt rational, wenn man die Suche nach Alternativen dann stoppt, wenn man eine gefunden hat, mit der man zufrieden ist (satisficing), ungeachtet dessen, dass es noch eine bessere geben könnte. Da die Suche nach einem Optimum vorzeitig gestoppt wird, muss man die beschränkte Rationalität von Optimierung unterscheiden.«

elementaren Prozesses, der als ästhetische Erfahrung erlebt wird.¹⁴ Dieser ist jedoch nur als Prozess verstanden aufschlussreich. Denn eines der zentralen Missverständnisse der ästhetischen Forschung der Vergangenheit war deren Fixierung auf statische Zustände oder Objekte. Erst wenn man sich davon löst und die Prozesse in ihrer Dynamik erfasst, kommt man zu einem Verständnis, ohne an Erklärungskraft zu verlieren – ganz im Gegenteil. Dies bildet nicht nur die Grundlage für eine fruchtbare evolutionäre Perspektive, z.B. bei der Frage, welche Komplexität ein Organismus mindestens haben muss, um ästhetische Erfahrungen überhaupt machen zu können. Deutlich über den Bereich des Biologischen hinaus weist eine andere Fragestellung, wenn wir untersuchen, ob auch technische Systeme so etwas wie ästhetische Erfahrungen haben könnten, falls wir diesen die geeignete Struktur implementieren. Aber auch die Frage danach, ob ‚Soziale Systeme‘ selbst ästhetische Erfahrungen machen können (jenseits der sie konstituierenden ‚Psychischen Systeme‘), ist durchaus von Interesse.¹⁵

Der elementare Prozess der ästhetischen Erfahrung kann iterativ auf sich selbst angewandt werden. Dies geschieht schon allein dadurch, dass wir das empirische Zustandekommen von ‚Begriffen‘ bzw. ‚Schemata‘ innerhalb der Integrativen Ästhetik beschreiben können. Doch auch deren weitere Integration zu semantischen oder pragmatischen Gestalt-Phänomenen bildet einen wichtigen Teil der ästhetischen Erfahrungen und damit auch der Integrativen Ästhetik. Gerade im Hinblick auf evolutionäre Perspektiven und ökologische Validität ist der Bereich ‚Handlungs-Relevanz‘ im weiteren Sinne nicht zu vernachlässigen. Dabei ist wichtig, dass ein wahrgenommenes Objekt (verstanden als wie auch immer geartete Regularität, welche uns zu einer Figur-Grund-Unterscheidung veranlasst) erst durch die Einbettung in einen pragmatischen Kontext eine Rolle (und damit eine benennbare Semantik) zugewiesen bekommt. Und auch die Frage, welche Detail-Genauigkeit beim Wahrnehmungs-Prozess erreicht werden sollte, hängt wiederum von der

14 In Schwarzfischer (2008) ist der Ansatz der Integrativen Ästhetik ausführlich beschrieben und als Band 1 der Kongress-Akten der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik kostenlos als Download verfügbar. Wer nicht mit dem Ansatz vertraut ist, sollte diesen Text spätestens hier lesend einschieben. Ausführlicher und mit vielen Anwendungs-Beispielen versehen ist Schwarzfischer (2012 b).

15 Dieser Frage wendet sich Schwarzfischer (2011) ausführlicher zu. Aber auch Arnold Gehlen (1965), der einen verwandten, aber im Detail etwas anders gelagerten Begriff von ‚Entlastung‘ verwendet, geht dieser Frage nach. Die Diskussion der Gemeinsamkeiten und Unterschiede würde aber den Umfang dieses Beitrages sprengen.

Relevanz des Objekt-Details ab, die sich nur aus der Semantik (und damit letztlich aus der Pragmatik) beantworten lässt.¹⁶

Es geht beim Sehen nicht darum, perfekt zu sehen, sondern ‚gut genug‘ zu sehen. Was ‚gut genug‘ genau bedeutet, können wir hier nicht im Detail diskutieren; deshalb hier nur soviel: Es ist stets ein Handlungs-Kontext mit impliziten oder expliziten Zielen mitzudenken, wenn von ‚gut genug‘ die Rede ist. Um ein Beispiel zu nennen: Ein Ameisenbär muss eben gut genug sehen, um Ameisen klar erkennen zu können. Aber er muss keineswegs so gut sehen, dass er die Anzahl der Facetten im Facettenauge der Ameise zählen könnte. Wenn er dies könnte, wären die zusätzlichen biologischen Ressourcen, die hierfür verwendet wurden, ganz klar vergeudet. Das heißt für uns, dass der zusätzliche Struktur-Aufbau (für noch detaillierteres Sehen) kleiner wäre als der Struktur-Abbau (die energetischen und kognitiven Ressourcen, die für andere Zwecke besser eingesetzt wären). Eine solche Betrachtungsweise ist grundsätzlich quantifizierbar, wenn es gelingt, eine gemeinsame und übergreifende Beschreibung für recht unterschiedliche Phänomene zu finden. Eben diesen Versuch unternimmt die Integrative Ästhetik, indem auf gestaltpsychologische Konzepte zurückgegriffen wird (die sich vergleichsweise gut für die interdisziplinäre Kommunikation eignen) – und welche bei Bedarf aber in exaktere Begriffe von mathematisch ausgearbeiteten Theorien übersetzt werden können, z.B. die ‚Synergetik‘ von Hermann Haken, siehe Haken & Stadler (1990). Eine Behandlung aller drei semiotischen Basis-Dimensionen (Syntaktik, Semantik und Pragmatik) ist unverzichtbar.

Es werden dabei sämtliche Gestalt-Qualitäten analysiert, die für einen bestimmten Beobachter relevant sind. Im Kern handelt es sich dabei also um eine konstruktivistische Ästhetik, welche die Weltsicht eines spezifischen Individuums rekonstruiert. Das umfasst sowohl die syntaktischen, die semantischen als auch die pragmatischen Gestalt-Phänomene. Handlungs-Relevanz ist grundlegend für jede Bedeutung, wie wir in einer semiotischen Tradition feststellen, die auf Jakob von Uexküll (1956), Konrad Lorenz (1973) und vor allem Norbert Bischof (1998) basiert. Dies wird in anderen, eher sprachwissenschaftlichen Traditionen oft systematisch unterschätzt. Dass nicht nur individuelle Bedeutungen existieren, sondern auch Codes von sozialen Gemeinschaften unterschiedlichster Art und Größe, soll hier nicht behauptet werden. Dass es jedoch individuelle Bedeutungen zusätzlich gibt, ist von erheblicher Wichtigkeit, weil wir sonst weder persönliche Lern-Erfahrungen

16 Hierzu entwickelt Norbert Bischof (1998) die systematischen Grundlagen.

noch biografische Traumata verstehen können, die beide eine Rolle in ästhetischen Prozessen spielen.

Unterschiedliche Aspekte bei der Beschreibung und Bewertung von Gestalt-Phänomenen zu berücksichtigen beschränkt sich nicht auf die semiotischen Dimensionen des Syntaktischen, Semantischen und Pragmatischen sowie die diversen sozialen Perspektiven. Zentral ist auch die Unterscheidung zwischen lokaler Gestalt und globaler Struktur im Sinne von unterschiedlichen Größen-Maßstäben, wobei diese räumliche, zeitliche oder anders geartete Parameter betreffen können. In Schwarzfischer (2012 a) werden diese Struktur-Gliederungen für die Integrative Ästhetik ausführlich entwickelt.

6. Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt

In mindestens dreierlei Hinsicht ist der Ansatz der Integrativen Ästhetik iterativ zu denken. Erstens kann die räumliche Ausdehnung der Elemente, die sich zu einer Gestalt integrieren, sehr unterschiedlich sein. Wenn wir uns das Stadtplan-Beispiel noch einmal vergegenwärtigen: In einem „mittleren“ Maßstab konstruiert der Beobachter aus den Häusern und Zwischenräumen (also den Straßen, Gassen, Hinterhöfen und Plätzen) das, was wir als Stadtplan kennen und nutzen. Dieser Maßstab ist aber willkürlich gewählt, weil er unseren Handlungs-Absichten so entgegenkommt. Ein ganz anderer, viel kleinerer Maßstab wäre ebenso möglich. So empfahl Leonardo da Vinci sich von der amorphen Struktur einer Mauer inspirieren zu lassen. Noch kleinere Maßstäbe sind möglich und sinnvoll, z.B. wenn man nach den Schäden in der Bausubstanz durch Hausschwamm oder aufsteigende Feuchtigkeit sucht. Aber nicht nur die Richtung ins Mikroskopische ist möglich. Natürlich kann auch ins immer größer werdende der Maßstab verändert werden. Dann erhalten wir etwa einen Regions-Überblick im Satelliten-Bild oder gar ein Abbild unseres Sonnensystems. Der Maßstab ist also willkürlich und abhängig von der Handlungs-Absicht (bzw. vom Erkenntnis-Interesse, die als Spezialfall einer Handlungs-Absicht angesehen werden kann.)

Als zweite Dimension, die ebenfalls der bewussten oder unbewussten Willkür in der Beobachtung unterliegt, sei hier die Zeit genannt. Als Menschen neigen wir dazu, nur relativ unveränderliche, zeitlich stabile Gestalt-Phänomene zu thematisieren, weil meist nur diese für uns die nötige Handlungs-Relevanz haben. Eine Entität, die nur wenige Nanosekunden existiert, findet in aller Regel unsere Aufmerksamkeit nicht. Der zeitliche Maßstab ist aber nicht nur bei Zeit-Dauern wichtig, sondern ebenso bei veränderlichen Objekten und

Prozessen. Auch hier ist es eine „*mittlere*“ Geschwindigkeit, die unser Interesse weitaus stärker findet als Prozesse, die „*zu schnell*“ oder „*zu langsam*“ ablaufen. Denn wenn ein Prozess extrem schnell abläuft, können wir diesen nur sehr schlecht oder gar nicht wahrnehmen – und diesen auch nicht steuern, während er abläuft. Für die pragmatische Betrachtung, die im allerweitesten Sinne eine „*Hand-Auge-Koordination*“ darstellt, ist dieser also sinnlos. Mit Prozessen, die „*zu langsam*“ ablaufen, verhält es sich etwas anders. Denn hier können wir mangels zeitlich wahrnehmbarer Unterschiede, eine Dynamik gar nicht erkennen. Wir können und wollen aus Platzgründen hier keine vollständige Analyse durchführen, weswegen diese Andeutungen genügen müssen, um deutlich zu machen, dass auch die Wirklichkeit von Zeit-Gestalten einer Ungleich-Gewichtung durch den Beobachter unterliegt.

Eine dritte Gruppe von Faktoren können wir als Sozial-Dimension zusammenfassen, wenn wir auch dies wieder im weitest möglichen Sinne auffassen. Dann müssten wir jedes Sinnesorgan als eigenständigen Wahrnehmungs-Modus erst einmal als eigenständigen Beobachter behandeln. Dies kann durchaus Sinn machen, auch wenn wir dies hier nicht im Detail diskutieren können. Wir haben hier nur Platz für ein Beispiel, das als Indiz gelten soll: Wenn wir die zwei Sinnes-Modalitäten Sehen und Tasten wie getrennte Beobachter behandeln, dann müssen wir uns die Hand-Auge-Koordination wie einen Dialog zwischen beiden vorstellen.¹⁷ Die Fälle, wo beide sich einig sind, gelten als höchst glaubwürdig. Sind beide sich uneins, wird eine weitere Meinung eingeholt (z.B. in Form der Motorik, die uns einen Perspektiv-Wechsel im visuellen Modus ermöglicht). Eine Kaskade kann jedoch nicht nur „*in die Breite gehen*“, wie in diesem Beispiel, wo einfach weitere Beobachter hinzu genommen werden. Es kann auch „*in die Tiefe gehen*“, was wir uns z.B. vorstellen können als jene Form, bei welcher der eine Beobachter überlegt, was der andere wohl denkt. Dies ist ebenfalls beliebig erweiterbar. („*Ich denke, dass du denkst, dass ich denke, ...*“)

Ein weiterer Teil an zusätzlicher Komplexität kann aufgebaut werden, indem beides kombiniert wird, also die Anzahl der Beobachter und deren gegenseitige Repräsentation. Doch auch hier ist – wie bei den beiden Dimensionen

17 Wie bei jedem Gespräch kann natürlich ein Teilnehmer dominanter und überzeugender auftreten als ein anderer. So messen auch Menschen nicht jedem ihrer Sinnesorgane denselben Wert zu. Unter welchen Bedingungen jeweils welches Sinnesorgan die dominante Rolle innehat, ist bislang keineswegs geklärt, sondern ist Gegenstand diverser Forschungs-Projekte.

räumlicher und zeitlicher Maßstab – eindeutig zu berücksichtigen, dass menschliche Beobachter im Alltag diese Möglichkeiten zu erheblicher Komplexität nur zu einem Bruchteil nutzen. Dabei ist zusätzlich relevant, dass der Ausschnitt aus diesem viel-dimensionalen Möglichkeitsraum nicht zufällig beschnitten wird (im Sinne von „*mal hier, mal da, ...*“). Vielmehr ist wie bei der räumlichen und zeitlichen Beobachtung ein stabiles Muster erkennbar, was thematisiert wird und was nicht. Und dieses Muster legt wieder die Unterstellung einer Effizienz-Gewichtung nahe, wie viel Detail-Auflösung für das Überleben der Spezies und des Individuums sinnvoll ist. Welche Gewichtungen das im Detail sind, hängt von der Lebensweise der Spezies ab.

Wie Norbert Bischof (1998) zeigt, folgt jede Bedeutung aus der Struktur des Beobachter-Systems. Letztlich gehe es darum, „*die Antreff-Wahrscheinlichkeit des Beobachters zu erhöhen*“. Das heißt, es geht darum, das Überleben des Beobachters zu sichern. Denn nur dann ist dessen Antreffen auch in Zukunft wahrscheinlich. Strukturdeterminierte Sensitivitäten als von der Struktur des Beobachter-Systems bestimmte Wahrnehmungs- und Verarbeitungs-Funktionen sind in aller Regel nicht-linear. Die Notwendigkeit, die potenzielle Komplexität auf ein verarbeitbares und ausreichendes Maß zu reduzieren, führt zu Verzerrungen in der Wahrnehmungs-Verteilung. Nicht jeder sensorische Input wird gleich gewichtet¹⁸ und das ist nichts anderes als eine ‚strukturdeterminierte Präferenz‘, wenn wir das so nennen wollen. Eine transdisziplinäre Ästhetik muss dies thematisieren.

Denn durch die unreflektierte Hinnahme der spezies-spezifischen wie auch der kultur-spezifischen und der individuellen Wahrnehmungs-Gewohnheiten, wird der „*Hintergrund anderer Möglichkeiten*“ nicht gesehen. Die Folge ist eine teils maßlose Überschätzung des zufällig Vorhandenen.¹⁹ Dies gilt um so mehr, wenn die pragmatischen Perspektiven nicht reflektiert werden, ohne welche keine Semantiken zu definieren sind. Allgemeiner formuliert folgen aus der Nicht-Thematisierung von zentralen Prozessen der Beobachtung derartige separierbare Semantiken spezifischem Maßstabs, die sich überhaupt erst dann

18 Zur Einführung empfiehlt sich das wahrnehmungspsychologische Standardwerk von Goldstein (2002).

19 Dies entspricht bei der ökonomischen Bewertung von Gütern dem ‚Endowment-Effekt‘ (engl. für ‚Besitztums-Effekt‘), der ein prototypisches Beispiel für ‚kognitive Verzerrungen‘ darstellt: Wir schätzen den Wert von Gegenständen, die wir zufällig besitzen erheblich höher ein als andere Personen deren Wert einschätzen, die diesen Gegenstand zufällig nicht besitzen. Dieser Effekt wurde von Richard Thaler und Daniel Kahneman beschrieben und erweist sich als sehr stabil und bestens reproduzierbar.

z.B. als ‚konventionelle Kunst‘ beobachten lassen. Zentrierungen auf solche Semantiken können demnach „*als Kunst missverstanden werden*“, weil diese Artefakte und Diskurse eine prägnante Wahrnehmbarkeit liefern – obwohl sie keineswegs das allgemeine Prinzip repräsentieren, sondern stets nur ein Spezialfall bleiben. Die Analyse und Kommentierung dieser ‚Kunst‘ ist es, was weite Teile der traditionellen Ästhetik ausmacht. Damit ist diese ‚konventionelle Kunst-Auffassung‘ aber gleichermaßen ein Artefakt, das von methodischer Unzulänglichkeit zeugt.

‚Kunst‘ und darauf aufbauende ‚Kunst-Ästhetiken‘ erscheinen folglich entweder als methodisches Artefakt oder als Projektion (im psychodiagnostischem Sinne²⁰) von Beobachtern im sozial-ökologischen Handlungs-Raum – je nachdem, welche Terminologie man bevorzugt.

In den psychologischen und soziologischen Disziplinen ist man mit dem Konzept des ‚methodischen Artefakt‘ durchaus vertraut. So schreibt etwa Thomas Städtler (2003: S.62f), wie gezeigt werden konnte, dass zahlreiche scheinbar objektive Ergebnisse nur durch die spezifische Art der Erfassung, Operationalisierung und des spezifischen Experimentzugangs entstanden sind, also Artefakte sind. Ein relativ bekanntes Beispiel soll den Bogen von der ‚Kunst‘ als Artefakt zum ‚methodischen Artefakt‘ erleichtern: Im 19. Jahrhundert, der Frühzeit der Fotografie, waren die fotografischen Materialien noch nicht sehr lichtempfindlich. An eine Schnappschuss-Fotografie war nicht zu denken, denn die Platten mussten wirklich ziemlich lange belichtet werden. Die Menschen mussten also bei Portrait- oder Gruppen-Aufnahmen erstaunlich lange stillhalten. Daher rührt es, dass die abgebildeten Personen eher entspannt-neutral in die Kamera blickten. Auf gar keinen Fall kann man nun aus der Tatsache, dass z.B. zwischen 1860 und 1880 praktisch niemand in die

20 Thomas Städtler (2003: S.865) schreibt unter dem Stichwort ‚Psychodiagnostik‘: „Als eine besondere Art von Test, die aus einer völlig anderen, nämlich der psychodynamischen Tradition heraus entstanden ist, sind die *projektiven Tests* bzw. *Verfahren* anzusehen, z.B. als prominentester der *Rorschach-Test* (auch *Formdeuteversuch*) und der TAT [Abk. für *Thematischer Apperzeptionstest*]. Projektiven Verfahren liegt die Hypothese der Projektion zugrunde, d.h., dass die eigenen Wünsche, Triebe, Spannungen auf die Außenwelt (andere Personen, Objekte, Bilder) übertragen werden. Bei solchen Verfahren ist die Vorlage z.B. wie beim Rorschach-Test ein Tintenklecks oder wie beim TAT Bilder, die Menschen bei bestimmten Handlungen darstellen; die Versuchsperson soll ihre persönliche Wahrnehmung dieser Vorlagen wiedergeben. Solche projektiven Verfahren sind also von der Vorlage her unstrukturiert, und es gibt keine ‚richtige‘ Lösung, während die ‚eentlichen‘ Tests hochstrukturiert sind und ihre Items nur eine einzige richtige Lösung zulassen.“

Kamera lächelte, ableiten, dass in dieser Zeitspanne überhaupt kaum gelacht wurde – obwohl doch das Konvolut an Fotos eine so eindeutige Sprache zu sprechen scheint. Die Untersuchungs-Technik produzierte erst den Effekt, den man dann missverstehen könnte.

Abschließend möchte ich kurz einen verbindenden Bogen spannen zwischen einzelnen Teilen der Argumentation, um deren Klarheit wenigstens nachträglich zu erhöhen. Wie wir uns erinnern, stellte Hans Diebner (2003) mit seiner Definition die Verbindung von Ästhetik und beschränkt rationalen Entscheidungs-Situationen her (die sich dadurch auszeichnen, dass unvollständige Information vorliegt und/oder die kognitiven Ressourcen die Verarbeitung von vollständiger Information nicht möglich macht – oder wegen der hohen Kosten nicht sinnvoll erscheinen lässt). Damit ist nicht nur eine präzise Interpretation dessen gegeben, was bei Alexander Gottlieb Baumgarten (1750) der Unterscheidung zwischen ‚klarer Erkenntnis‘ und ‚dunkler Vorstellung‘ entspricht²¹. Wenn wir diese Unterscheidung nun nicht mehr statisch denken, sondern dynamisch auffassen, dann können wir im nächsten Schritt den Übergang von ‚dunkler Vorstellung‘ zu ‚klarer Erkenntnis‘ auch prozessual operationalisieren. Eben dies geschieht nach dem Ansatz der Integrativen Ästhetik in jeder Gestalt-Wahrnehmung auf elementarem Niveau.²² Denn hier wird durch die Re-Codierung des sensorischen Inputs von extensionaler zu intensionaler Codierung der zentrale Prozess²³ beschrieben.

21 In dieser Differenzierung schwingt in der Denk-Tradition nach Platon auch die Veblen-Unterscheidung zwischen ‚profan‘ und ‚heroisch‘ mit.

22 Möglicherweise zeichnen sich intelligente Beobachter-Systeme gerade dadurch aus, dass sie in der Lage sind, die Detail-Auflösung bzw. den Abstraktionsgrad (und damit in einem mathematischen Sinne die Dimensionalität) ihrer phänomenalen Wirklichkeits-Konstruktion zu verändern. Eine statische Konzeption von Ästhetik kann dem ganz grundsätzlich nicht entsprechen. Wenn wir nach Schwarzfischer (2010: S.46ff und S.183) die Details als ‚Fourier-Summen‘ von einzelnen Raumfrequenzen modellieren, folgt hieraus, dass jede Teilschwingung als unabhängige Variable vorgestellt werden kann (und damit als eigenständige Dimension bezeichnet werden kann). Da das physikalische Objekt jedoch immer detailreicher als das mentale Modell ist, sind in diesem Paradigma physikalische Räume stets höher dimensional aufzufassen als kognitive Räume. Zudem kann der Prozess der dynamischen Filterung als Veränderung der Dimensionalität beschrieben werden.

23 Zudem kann dieser mit variabler Detail-Auflösung verarbeitet werden kann, was die traditionelle Trennung zwischen ‚bottom-up‘ und ‚top-down‘ in der Wahrnehmung obsolet macht. Denn im Alltag entspricht der Wahrnehmungs-Prozess eher einem ‚middle-up-down‘.

Für die Integrative Ästhetik ist dies die zentrale Theorie-Stelle, da hier die neuronale Ressourcen-Entlastung auftritt und der Effekt der Dezentrierung hinzukommt. Durch die iterative und reflexive Anwendung dieses Basis-Prinzips lassen sich syntaktische, semantische und pragmatische Gestalt-Integrationen beschreiben. Erst in dieser Theorie-Komplexität (die jedoch tatsächlich nur auf einem einzigen Kern-Mechanismus basiert) werden scheinbar widersprüchliche Phänomene (wie z.B. provokative oder destruktive Akte in Alltag und zeitgenössischer ‚Kunst‘) beschreibbar und vor allem erklärbar. Der Erklärungswert geht endlich über die bloße Beschreibung von Phänomenen hinaus.

B. Das Gehirn als Hypothesenmaschine: Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System.¹

Abstract/Zusammenfassung

Die historische Trennung zwischen *Techne*, *Poiesis* und *Aisthesis* scheint nach der „konstruktivistischen Wende“ obsolet geworden zu sein. Jede Beobachtung kann als Handlung betrachtet werden und setzt adaptive Aspekte schon voraus. Jedoch fehlte bislang eine tragfähige konstruktivistische Ästhetik, deren Gültigkeitsbereich hinreichend groß ist: So ist die Beschränkung auf Kunst ebenso unnötig wie jene auf Kommunikation in sozialen Systemen (also auf „Kunst-Diskurse“) oder auf eine Produktions-, Werk- bzw. Rezeptions-Ästhetik.

Die definatorische Auflösung des Kunst-Begriffes (z.B. bei Gernot Böhme) löst diese Schwierigkeiten nicht. Im Wesentlichen bleibt die resultierende phänomenologische Ästhetik eine Rezeptions-Ästhetik. Ähnlich begrenzt bleibt der Anwendungsbereich der Informations-Ästhetik mit kybernetischen Wurzeln. Auch die Einbettung in eine evolutionäre Ästhetik oder Neuroästhetik scheint problematisch. Daher muss eine „*Integrative Ästhetik*“ sehr unterschiedliche Sichtweisen in sich vereinigen.

Inzwischen klassisch zu nennende kybernetische, systemtheoretische oder informations-ästhetische Ansätze verwenden meist die Logik einer *Bottom-Up-Verarbeitung* (Input-Processing-Output), wie sie auch die kognitive Psychologie der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts dominierte. Dass laut Schlicht et al. (2013: S.475) selbst im visuellen Kortex nur ca. 5% der neuronalen Verknüpfungen bottom-up verschaltet sind (und der „*Rest*“ von 95% *top-down* oder *lateral* arbeitet), stellt auch die empirische Ästhetik vor Probleme.

Dieser Beitrag stellt jene Integrative Ästhetik vor, welche diese Antworten auf diese Fragen zu geben vermag – und den genannten Beschränkungen nicht unterliegt. Der elementare Prozess einer ästhetischen Erfahrung besteht hier in einer Re-Codierung von *extensionalen* Daten zu *intensionalen* Codierungen. Durch die sparsamere Codierung stellt dies eine erhebliche neuronale Entlastung dar und erhöht zudem beträchtlich den Gültigkeitsbereich des Codierten.

1 Vorgetragen auf dem IX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik „Techne–Poiesis–Aisthesis“ am 20. Februar 2015 an der Universität Hamburg.

Vom Beobachter-System wird dies subjektiv als *Dezentrierung* (nach Piaget) positiv erlebt. Zentral ist, dass es nun mit einem einheitlichen methodischen Rahmen möglich ist, entweder bottom-up die Wahrnehmung zu analysieren oder top-down die subjektive Motivation (z.B. die erlebte Autonomie oder die erlebte Entlastung) des Akteurs zu thematisieren.

Die Richtung der Prozesse wird umkehrbar. Zudem wird die konstruktivistische Wahrnehmungs-Handlung zu einer Art von Selbst-Test des Wahrnehmungs-Systems: „*Funktioniere ich sensorisch und kognitiv überhaupt? Funktioniere ich korrekt, also konsistent? Und, funktioniere ich effizient?*“

1. Die Konstruktion von Wirklichkeit

In der griechischen Antike produzierte die Unterscheidung zwischen *Techne*, *Poiesis* und *Aisthesis* einen praktischen wie auch einen gesellschaftlichen Sinn. Nach der „konstruktivistischen Wende“ im 20. Jahrhundert² ist dieser Sinn infrage zu stellen. Denn jede Wahrnehmung ist als Wahrnehmungs-Handlung zu interpretieren. Und jede Handlung ist ihrerseits wiederum nur verständlich, wenn wir diese auch als (Selbst-)Beobachtung auffassen, wie die Geschichte des Konstruktivismus zeigt. Trotzdem wird die historische Perspektive von *Techne*, *Poiesis* und *Aisthesis* nicht den Kern der vorliegenden Überlegungen bilden, da diese andernorts erschöpfend behandelt werden.³ Hier soll der Fokus vielmehr auf die kognitiven Prozesse selbst gelegt werden – vor allem auf die Rolle ästhetisch relevanter Prozesse für die Wirklichkeitskonstruktion.

Der konstruktivistische Charakter von Ästhetik wurde bisher überwiegend von der Seite des Sozialkonstruktivismus thematisiert.⁴ Dabei setzen die Autoren „*psychische Systeme*“ immer schon als existent voraus. Dies ist bequem für das Theorie-Design, weil sich der strukturalistische oder soziologische Forscher dem nicht mehr widmen muss, was in der rationalistischen Ästhetik spätestens seit Baumgarten (1750: §7) als „*dunkel*“ und „*verworren*“ gilt. Dem positivistisch orientierten Strukturalisten unserer Tage erscheint der Zugang über die intersubjektiv erhebbaren Kommunikationen im sozialen System ein weitaus bequemerer, sind diese doch „*klar*“ und „*deutlich*“. In der Ästhetik

2 Zur „konstruktivistischen Wende“ siehe etwa Berger & Luckmann (1969), Kamlah & Lorenzen (1967), Maturana & Varela (1987), Piaget (1975), von Glasersfeld (1992) oder Middell (2005).

3 Vgl. Hubig (2006) und speziell Hubig (2015).

4 Siehe etwa Trembl (1993), Baecker (1994), Luhmann (1997), Huber (1998), Fahle (2005) sowie Lehmann (2006).

ist dies höchst problematisch: Solche Ästhetiken basieren letztlich auf einer „Diskursanalyse“, was methodisch insoweit bedenklich ist, dass es innerhalb dieser Ästhetiken keinen Ort mehr für die ästhetische Erfahrung gibt!

Eine kognitivistisch-konstruktivistische Ästhetik fehlt folglich: Denn keineswegs muss der Konstruktivismus als solcher fallen gelassen werden, um die ästhetische Erfahrung innerhalb der ästhetischen Theorie thematisieren zu können. Vielmehr muss der Handelnde in den Blick genommen werden, statt diesen nur auf die Artefakte („Kunstwerke“ oder „Kunstdiskurse“) zu beschränken. Ein positivistisches Tabu, die Trennung zwischen Subjekten und Objekten aufzuheben, führt hier in die Sackgasse.⁵ Die definitorische Auflösung des Kunst-Begriffes (z.B. bei Gernot Böhme 2001) löst diese Schwierigkeiten nicht. Im Wesentlichen bleibt die resultierende phänomenologische Ästhetik eine Rezeptions-Ästhetik.

Noch eine weitere Beschränkung wird fallen müssen, die ebenfalls den Erkenntnis-Fortschritt in der Ästhetik behindert. Es handelt sich um die erwähnte Grenze zwischen „dunkel“ und „verworren“ sowie „klar“ und „deutlich“. Diese Kategorien (und die scharfe Grenze dazwischen) immer schon als prä-existent vorauszusetzen, verkennt deren konstruktivistischen Charakter. Der vorliegende Beitrag will also argumentieren für eine Ästhetik im besten Baumgarten'schen Sinne, die jene Übergänge (wie jener von „dunkel“ und „verworren“ zu „klar“ und „deutlich“ sowie jener von „inferiorer Cognition“ zu „superiorer Cognition“) zu überwinden und zu erklären trachtet.

Der hier vorgelegte prozessuale Ansatz wird auf kognitiv-konstruktivistischer Basis zeigen, wie diese Übergänge in beide Richtungen zu erklären sind (*bottom-up* sowie *top-down*). Das Gehirn erscheint dann in der Funktion einer „Hypothesenmaschine“ (im Sinne einer Modellbildung von Wirklichkeit mit Hypothesencharakter). Da diese Theorie im Kern auf *Invarianzen* basiert, kann die Richtung der Prozesse auch umgekehrt werden: Ästhetische Prozesse erscheinen dann letztlich als Selbst-Test des Beobachter-Systems.

2. Konstruktivistische Ästhetik in kognitiven Systemen

Eine konstruktivistische Ästhetik in kognitiven Systemen kann *nicht* aus einer Diskursanalyse bestehen, wie dies in sozialkonstruktivistischen Ästhetiken typischerweise der Fall ist. Aber worin bestehen die Konstruktionen eines

5 Hierzu etwa die Kritik der Trennung zwischen „Objekt“ und „Subjekt“ von Allesch (2006: S. 14f.).

kognitiven Systems, die als ästhetisch relevant eingeschätzt werden müssen? Um dies zu beantworten, sollten wir vor Kant (1790) zurückgehen und noch einmal unbefangen bei Baumgarten (1750: § 14) beginnen. Wie Böhme (2001: S.13) zeigt, kann Baumgarten durchaus so gelesen werden, dass die ästhetische Erfahrung als das Erleben der Schönheit in der *Erkenntnis* selbst gründet – und nicht in ihrem Gegenstand (sei es nun Kunst oder Sonstiges).

Sinnliche Erkenntnis als der Gegenstand der Ästhetik kann (wie jede Erkenntnis) jedoch nur in Prozessen sinnvoll thematisiert werden.⁶ Auch jede Beobachtung muss als Handlung begriffen und damit prozessual verstanden werden.⁷ Entsprechend gilt auch der Umkehrschluss, dass jede Handlung als Beobachtung interpretiert werden kann. Sämtliche Selektionen hinsichtlich der zu verändernden Ausgangs-Situation, der auszuwählenden Handlungs-Ziele, der Interventions-Methoden wie auch die Konstruktion des Selbstbildes als Akteur haben sowohl Handlungs- als auch Beobachtungscharakter.

Soweit stimmen sowohl kognitivistisch-biokybernetische als auch soziologische Systemtheorien zumeist noch überein. Was eine Ästhetik à la Luhmann jedoch prinzipiell nicht thematisiert, ist die verkörperte Seite jeglicher Semantik.⁸ Und damit gerät meist nur die *Kommunikation über Kunst* in den Blick, ohne für die *ästhetische Erfahrung* selbst einen systematischen Ort innerhalb der Theorie vorgesehen zu haben: Es entsteht eine Ästhetik ohne ästhetische Erfahrung – welche auf einer Kommunikationstheorie basiert, die ihrerseits keinen Ort für die *semantische Erfahrung* besitzt. Die Analogie zur strukturalistischen Semiotik ist nicht zufällig gewählt. Denn auch hier wird über Bedeutungen verhandelt, ohne dass es ein relevantes Individuum gäbe, für das die Zeichen tatsächlich etwas bedeuten.⁹ Semiotische ebenso wie ästhetische Prozesse benötigen jedoch zwingend ein „*kognitives System*“ als Trägermedium.¹⁰ Die statische Einteilung in Produktions-, Werk- und Rezeptionsästhetik übersieht damit, dass es sich nicht um diskrete Kategorien handelt, sondern

6 Eine entsprechende operative Theorie der Erkenntnis liefert beispielsweise Piaget (1973).

7 Diese konstruktivistische Einsicht findet sich u.a. bei Piaget (1969), Roth (1994) und Singer (2002).

8 Wie etwa Johnson (2007) die *Embodied Aesthetics* ausführlich analysiert.

9 So hat auch Eco (2000) in seinem Spätwerk die Wende vom sozial-strukturalistischen Paradigma zum individuell-kognitiven vollzogen. Bereits pragmatistische Autoren wie Charles Sanders Peirce, William James oder John Dewey betonen die zentrale Rolle des Individuums.

10 Siehe Schmidt (2003) sowie explizit Schmidt (2007).

nur um Prototypen unterschiedlicher Beobachtungs-Perspektiven (wobei stets alle drei Aspekte in jeder Wahrnehmungs-Konstruktion enthalten sind).

In jeder *Semiose* sind stets alle drei Dimensionen vertreten (syntaktische, semantische und pragmatische Aspekte), so kann auch die ästhetische Erfahrung nicht auf einen Aspekt reduziert werden. Wird nur noch *top-down* über Diskurse verhandelt, so ist die Neigung zu einer normativen Ästhetik unübersehbar. Analog dazu muss eine empirische Ästhetik stets *auch* die kognitive und die evolutionäre Dimension im Blick behalten – zusätzlich zu den sozial-kommunikativen Aspekten. Nur über die Prozesse, die *bottom-up* laufen, sind jene Strukturen erst erklärbar, die im nächsten Schritt (berechtigterweise oder nicht) eine normative Kraft beanspruchen können, zB. als *top-down* ablaufende Prozesse der Erwartung oder des Auffüllens von Leerstellen.

3. Die offenen Fragen einer integrativen Ästhetik

Die traditionelle Trennung von Produktions-, Werk- und Rezeptionsästhetik erfolgt somit nur pragmatischen Aspekten. Ebenso ist auch die Einteilung in künstlerische Gattungen (wie Literatur, Malerei, Musik, etc.) oder in diverse Genres (wie Oper, Motette, Konzert, etc.) nur als eine pragmatische Hilfskonstruktion zu betrachten (z.B. für die Erleichterung der Konsum-Entscheidung, für die Vereinfachung der Kommunikation oder zur Etablierung von normativen Instanzen, welche ohnehin nur deren Propagandisten dienen). Die Beschränkung auf Kunst (welche ihrerseits nur eine definatorische Leerstelle ist) und deren gebetsmühlenartige Propaganda nützte damit den Akteuren zur Erzeugung und Aufrechterhaltung einer sozio-pragmatischen Exklusivität¹¹. Zum Verständnis, was eine ästhetische Erfahrung im Kern sei, hat dies nicht beigetragen, im Gegenteil. Die offenen Fragen für eine empirisch ausgerichtete *integrative Ästhetik* sind deshalb:

Wie? Auf welchem Mechanismus basiert jede ästhetische Erfahrung?

(Wie ist deren Minimal-Ereignis (biokybernetisch) zu modellieren?)

Wozu? Ist der Mechanismus aus evolutionärer Sicht plausibel?

Was? Welche Ereignisse können eine solche ästhetische Erfahrung auslösen?

(Worauf ist der Gültigkeitsbereich dieser Ästhetik beschränkt?)

11 Im Sinne von Veblen (1899 / 2000), der die Leit-Unterscheidung zwischen *heroisch* und *profan* vorschlägt. Vgl. auch die Kant-Interpretation von Böhme (1999) und Böhme (2001), die ohne eine Kategorie „Kunst“ auskommt, um Ästhetik zu konstituieren.

4. Die Integrative Ästhetik aus kognitivistischer Perspektive

Die *Integrative Ästhetik* aus Schwarzfischer (2014) ist ursprünglich aus einer kognitivistischen Perspektive (*bottom-up*) heraus entwickelt worden, um einen strukturwissenschaftlichen Ansatz für die Beschreibung disziplinär unvereinbar erscheinender Phänomene zu bieten, vgl. dazu Schwarzfischer (2006) oder Schwarzfischer (2008). Hierbei wurden Ansätze aus Gestaltpsychologie, Informationsästhetik und Semiotik erfolgreich zu einer Ästhetik integriert, die sowohl positive ästhetische Erfahrungen als auch negative ästhetische Erfahrungen in einer einheitlichen Rahmen-Theorie beschreiben kann. Um auch den Erklärungswert des Ansatzes zu skizzieren, soll im Folgenden die grundlegende Idee kurz dargestellt werden – soweit das der Umfang dieses Textes zulässt (eine sehr detaillierte Darstellung mit vielen Anwendungs-Beispielen findet sich in Schwarzfischer 2014).

4.1 Der Basis-Mechanismus der ästhetischen Erfahrung

In Abbildung 1 ist ein *multistabiles Muster* zu sehen, wie es häufig verwendet wird zur Illustration der aktiven Rolle des Beobachters: Es sind rosetten-artige Muster zu sehen, welche je nach dem wandernden Fokus entstehen und von neuen Rosetten konkurrierend aufgelöst werden.

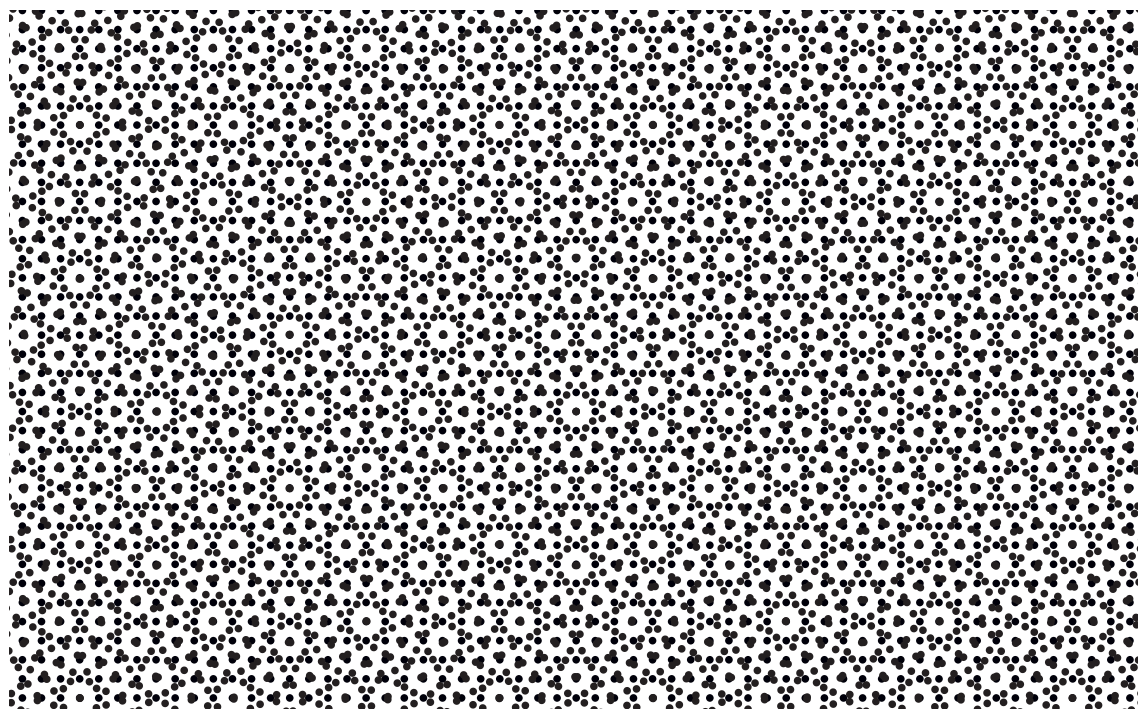


Abb. B-1: Multistabiles Muster zur Illustration der aktiven Rolle des Beobachters
(Quelle: eigene Darstellung nach Marr 1982: S.50)

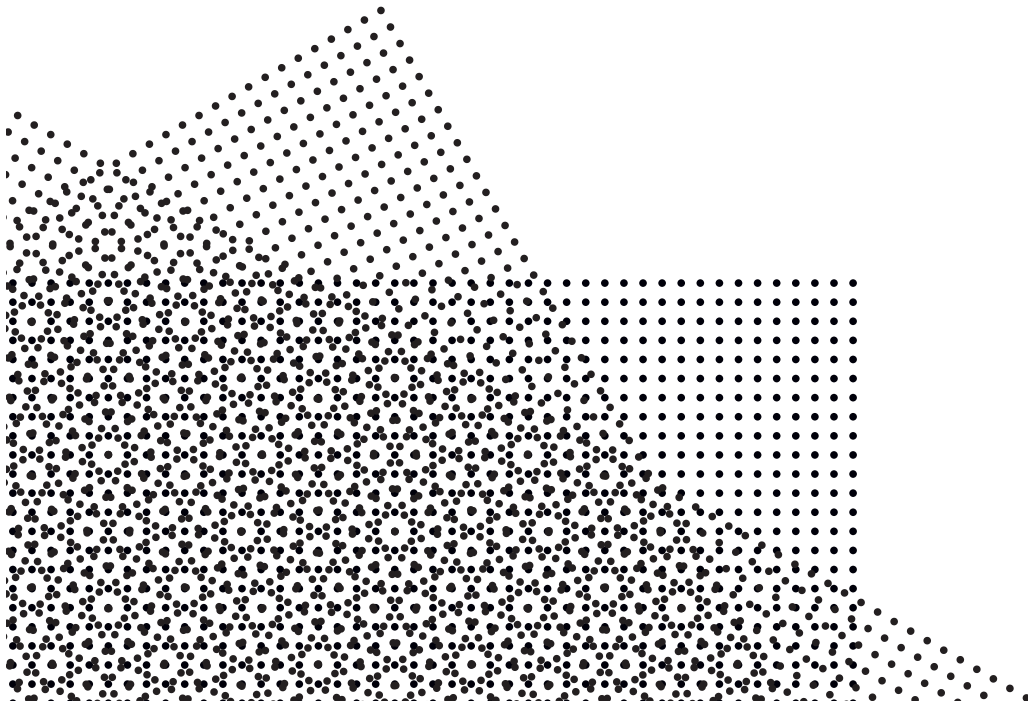


Abb. B-2: Die genetische Konstruktion des multistabilen Musters aus drei Punktrastern, die jeweils um 30 Grad gedreht wurden

(Quelle: eigene Darstellung nach Walser 1998: S.76)

Erst im Vergleich von Abbildung 1 und 2 wird deutlich, was die eigentliche Überraschung für den naiven Beobachter sein dürfte: Der visuelle Eindruck entspricht keineswegs dem Prinzip, nach dem das Muster erzeugt wurde. Diese Aussage ist generalisierbar, da auch der Betrachter eines Baumes dessen aktuelle Ansicht in bestimmten analytischen Prozessen *re-konstruiert* und keineswegs das Programm nachvollzieht, wie der Baum gewachsen ist. Wie also nehmen wir die Welt wahr? Wie *re-codieren* wir diese Daten im Wahrnehmungs-Prozess?

Die wichtigste Frage bleibt hier natürlich: Welche Aspekte dieser Konstruktions-Prozesse von Wirklichkeit können zur Erklärung der *ästhetischen Erfahrung* beitragen? Um ein Verständnis zu erreichen, ist der einfachste Fall eines solchen Prozesses zu untersuchen, der im weiteren Verlauf zu größerer Komplexität entwickelt wird. Deshalb zeigt die Abbildung 3 eine elementare Gestalt-Wahrnehmung bzw. Gestalt-Konstruktion.

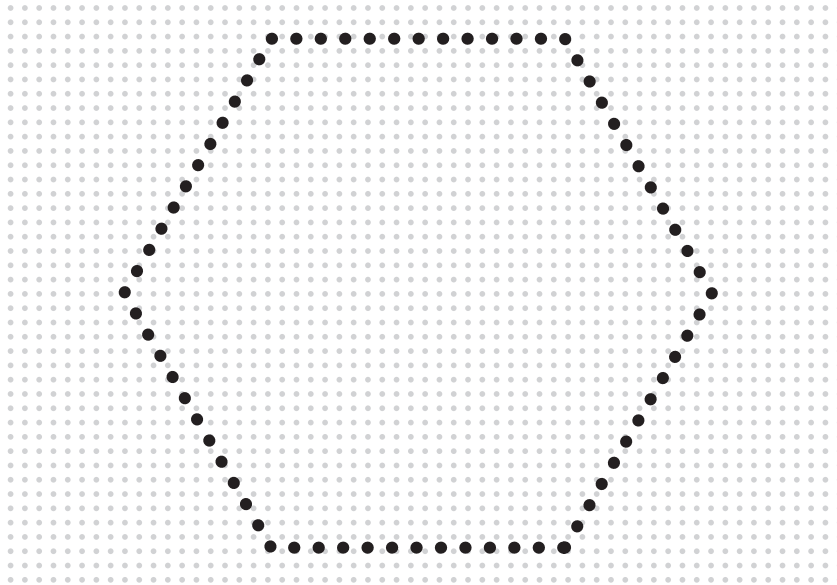


Abb. B-3: Einfaches Beispiel für die Konstruktion einer Gestalt durch den Beobachter. (Quelle: eigene Darstellung)

Was geschieht nun im Prozess der Gestalt-Wahrnehmung bzw. Gestalt-Konstruktion? Der Beobachter re-codiert die Punkte lokal zu geraden Linien – als *lokale Symmetrien*¹², welche konkret als *lokale Translations-Invarianz* (d.h. als Linie) codiert sind. Global zeichnet sich die Gestalt durch *Spiegelungs-Symmetrien* und *Rotations-Symmetrien* aus. Aus dieser Kombination von lokalen Symmetrien und globalen Symmetrien ergeben sich mehrere Möglichkeiten, diese Figur repräsentational zu definieren.

Ohne ins Bewusstsein zu dringen ist jede Gestalt-Wahrnehmung ein Konstruktions-Prozess des Beobachters, der immer diese wesentlichen Merkmale besitzt, welche wiederum die *Basis für jegliche ästhetische Erfahrung* darstellen:¹³

-
- 12 Invarianzen sind hier zu verstehen als allgemeine Symmetrien nach Hermann Weyl (1952). György Darvas (2007: S.20) definiert: Generell kann man von Symmetrie sprechen, wenn (1) durch irgend eine (nicht unbedingt geometrische) Transformation (2) wenigstens eine (nicht notwendigerweise geometrische) Eigenschaft (3) eines (nicht zwangsläufig geometrischen) Objektes (4) unverändert (invariant) bzw. intakt bleibt. Die Invarianz kann also auf jede Transformation (Spiegelung, Verschiebung, Drehung, u.v.a.) bezogen sein und jederart Objekt betreffen (physikalische, mathematische, soziale, sprachliche, etc.). Auch jede Kombination von Operationen bzw. Transformationen ist möglich, was in Natur und Kultur die häufig anzutreffenden Muster erzeugt, die gleichzeitig komplex und regelhaft sind. Der Erkenntnistheoretiker Jean Piaget (1980) führt auch kognitive Strukturen auf Symmetrien zurück. Die geistige Entwicklung lässt sich dann beschreiben als eine Zunahme derjenigen Symmetrien, die man jeweils mental handhaben kann.
- 13 Ausführlicher wird dies in Schwarzfischer (2014) dargestellt.

- » Dieser Re-Codierungs-Prozess
- » wandelt eine extensionale in eine intensionale Codierung
- » aufgrund von (semiotischen) Symmetrien/Invarianzen,
- » was zu einer Ressourcen-Entlastung führt
- » sowie zu einer Erweiterung der Code-Gültigkeit („Dezentrierung“)
- » und als (meist vorbewusste, weil minimale) ästhetische Erfahrung
- » durch eine „Beobachtung zweiter Ordnung“ positiv verstärkt wird.

Aus Platzgründen können wir diese einzelnen Punkte nur kurz erläutern – eine sehr ausführliche Darstellung mit vielen Beispielen findet sich in Schwarzfischer (2014). Wesentlich ist, dass hier ein Beobachtungs-Prozess beschrieben wird und nicht die Eigenschaften von beobachteten Objekten.

- » 1. Zentral ist der *Re-Codierungs-Prozess*: Hierbei werden in der elementaren Version die sensorischen Input-Daten in einem Verstehens-Prozess umcodiert. Somit stehen als Input beispielsweise die unverbundenen Bildpunkte der Netzhaut, so wie die Rezeptoren diese als photo-elektrischen Output eben liefern. (Auf dieser Ebene existiert noch keinerlei gestalthafte Wahrnehmung, sondern nur „Pixel“.)
- » 2. Die sensorischen Daten der einzelnen „Pixel“ können als *extensionale Codierung* aufgefasst werden. Im Sinne einer *extensionalen Definition*¹⁴ besteht diese aus der einfachen Aufzählung der Elemente. Werden jedoch formale, strukturelle oder sonstige Eigenschaften genutzt, um etwas zu definieren, kann von *intensionaler Definition* gesprochen werden. Als Beispiel soll Abbildung 3 dienen, in welcher entweder die einzelnen Pixel der Druckvorlage schlicht *extensional* aufgezählt werden könnten (weiß, weiß, weiß, weiß, ..., schwarz, weiß, weiß, ..., etc.). Weitaus effizienter ist hier natürlich eine *intensionale Definition* durch die Nennung der wesentlichen Eigenschaften (als Sechseck mit der Kantenlänge von jeweils 13 Pixeln).
- » 3. Zur Definition werden die Regelmäßigkeiten herangezogen, die sämtlich als lokale oder globale Symmetrien (im Sinne von Invarianzen) aufzufassen sind. Im Beispiel ist die Kantenlänge von jeweils 13 Pixeln nichts anderes als eine lokale Translations-Symmetrie, die eine Invarianz gegenüber der Verschiebung innerhalb der lokalen Grenzen bedeutet. Das Sechseck als solches ist definiert durch die Achsen-Symmetrien

14 vgl. etwa Lewandowski (1994, Bd.1: S.291f.) und Lewandowski (1994, Bd.2: S.467)

(Spiegelungs-Invarianz) und die Dreh-Symmetrien (Rotations-Invarianz) – jeweils um spezifische Achsen und Winkel.

- » 4. Als Gestalt können nicht nur visuelle Konstrukte aufgefasst werden, sondern auch die auditiven¹⁵ oder jene aller anderen Modalitäten. Darüber hinaus ist auch eine Beschränkung auf die *syntaktische Analyse* von *stimulus-inhärenten Merkmalen* nicht denknotwendig. Jenseits des *präsentationalen Raumes* der unmittelbaren Wahrnehmung lassen sich auch gestaltbildende Prozesse im repräsentationalen Raum und im Gedächtnis annehmen.¹⁶ Jedes „Etwas“, das vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten wahrgenommen (oder auch nur gedacht) wird, kann somit als Gestalt interpretiert werden.¹⁷ Folglich lassen sich grob die drei Gruppen von syntaktischer Gestalt, semantischer Gestalt sowie pragmatischer Gestalt unterscheiden – Details zu diesem Ansatz finden sich in Schwarzfischer (2014).
- » 5. Die *Ressourcen-Entlastung* entsteht unmittelbar durch die Um-Codierung und stellt eine wichtige Grundlage für die ästhetische Erfahrung (siehe auch Punkte 7 und 8). Eine *extensionale Codierung* braucht in aller Regel erheblich mehr neuronale Ressourcen zur Speicherung als eine *intensionale Codierung*. Im Beispiel der Abbildung 3 haben wir ein Punktraster von 42 x 60 Punkten, was insgesamt 2.520 Punkte sind (die wir der Vereinfachung halber als „Pixel“ auffassen wollen): Eine *extensionale Codierung* benötigt folglich 2.520 Byte (eines für jedes Pixel), um sämtliche Bildpunkte aufzuzählen. Die *intensionale Codierung* hingegen kommt mit etwa 60 Byte aus – je nach gewählter Variante, weil mehrere intensionale Codierungen möglich sind. Die *intensionale Codierung* ist in diesem Beispiel um den Faktor 42 effizienter. Anders formuliert werden

15 So hatte Christian von Ehrenfels (1890) die Gestalt ja auch definiert mittels des Kriteriums der *Transponierbarkeit*.

16 Dies hatten nicht nur die Vertreter der Berliner Schule der Gestalttheorie bereits in deren erster Generation propagiert. Auch neuere Ansätze wie die Theorie der *Handlungs-Skripte* von Schank & Abelson (1977) zeigen deren Nützlichkeit auf.

17 Den Begriff der Gestalt für so unterschiedliche Phänomene zu verwenden, könnte kritisch erscheinen. Es scheinen jedoch die positiven Aspekte zu überwiegen, wenn bedacht wird, dass eine empirische Ästhetik fast zwangsläufig in einem interdisziplinärem Design der Wirklichkeit seine Anwendung findet. Hier ist eine geringe terminologische Einstiegs-Schwelle eher förderlich für den Austausch. Zumal wenn der Begriff sich sinnvoll aus der alltagssprachlichen Verwendung ableiten lässt bzw. zumindest damit kompatibel ist.

durch die Re-Codierung hier 98 % der zuvor benötigten neuronalen Ressourcen frei. (Dass diese Ressourcen sparende Codierung evolutionär äußert sinnvoll ist, versteht sich von selbst.)

- » 6. Zusätzlich ist der Gültigkeitsbereiches der Codierung bei der intentionalen Codierung deutlich größer. In Anlehnung an Jean Piaget kann hier von einer „Dezentrierung“ gesprochen werden¹⁸. Abbildung 4 illustriert das Prinzip, wobei das Verstandene über das tatsächlich Gesehene hinausgeht. Nicht nur am Beispiel der Verdeckung einer syntaktischen Gestalt funktioniert dies. So können neue Exemplare einer *Kategorie* (welche hier als *semantische Gestalt* verstanden wird) erkannt werden, obwohl das konkrete Exemplar noch nie zuvor gesehen wurde. Der Beobachter kann auch eine *pragmatische Gestalt* (beispielsweise das *Skript* eines Restaurant-Besuches) vervollständigen, wenn ein Teil fehlt (etwa wenn die Erzählung unvollständig ist). Allgemein ist der Gültigkeitsbereich einer intentionalen Codierung stets größer als der einer extensionalen Codierung – wobei es sich übrigens wieder um einen prinzipiell quantifizierbaren Parameter handelt.
- » 7. Die positive ästhetische Erfahrung selbst basiert nach dieser Theorie auf der neuronalen Entlastung sowie der Dezentrierung, welche im Moment der erfolgreichen Gestalt-Konstruktion erfolgt. Dieser *aktualgenetische Prozess* wird in der Integrativen Ästhetik als „Gestalt-Integration“ bezeichnet. Auch eine Umkehrung der Prozess-Richtung ist möglich im Falle von destruktiven Akten und dergleichen. Dann kann analog von

18 Ich verwende das Konzept der „Dezentrierung“ hier nach Jean Piaget: Dieses bezeichnete ursprünglich die Übernahme von Perspektiven anderer Beobachter, z.B. in seinem berühmten „Drei-Berge-Experiment“: Dabei wird das Kind (der Proband) vor ein Landschafts-Modell (mit drei deutlich unterschiedlich hohen Bergen und anderen Details wie Bäumen und Gebäuden) gesetzt. Dort soll es aus einer Reihe von Bildern jenes heraussuchen, das die aktuelle Ansicht aus der aktuellen Perspektive (aus Position Nr.1) zeigt. Das können auch schon Kinder mit ca. 4 Jahren. An eine andere Position Nr.2 (z.B. gegenüber am Modell) geführt, lässt sich der Versuch, die aktuelle Ansicht aus einer Reihe von Bilder herauszusuchen, erfolgreich wiederholen. Unmöglich ist es den Kindern dieser Entwicklungsstufe jedoch, z.B. an Position Nr.2 die Ansicht herauszusuchen, die von Position Nr.1 aus zu sehen wäre – selbst wenn sie kurz zuvor diese von dort aus selbst gesehen hatten. Das Kind ist auf seine aktuelle Perspektive „zentriert“. Allgemein kann aber bei Zentrierung gesprochen werden von „Konzentration auf einen spezifischen Teil des Stimulus; im allgemeinen: eine subjektive Konzentration auf einen Aspekt einer bestimmten Situation, die eine Verzerrung der Objektivität zur Folge hat“ (Piaget 1973: S.104).

einer „Gestalt-Desintegration“ gesprochen werden, die mit einer negativen ästhetischen Erfahrung einhergeht.

- » 8. Der Prozess der Re-Codierung benötigt eine „Beobachtung zweiter Ordnung“, um selbst beobachtet und positiv verstärkt werden zu können, also eine zweite neuronale Schicht, die beobachtet, wie effektiv und effizient er abläuft.

4.2 Die semiotischen Dimensionen der Gestalt-Integration

Aus der positivistischen Informationsästhetik des 20. Jahrhunderts wird insgesamt eine kognitiv-konstruktivistische Ästhetik. Hierzu müssen jedoch auch die Bedeutungs-Konstruktionen und die Handlungs-Perspektiven in den Fokus gelangen. Dies wird konsequent verfolgt, indem der Ansatz auf sämtliche semiotischen Dimensionen¹⁹ hin angelegt ist.

19 Der Umfang dieses Beitrages lässt es leider nicht zu, die wesentlichen Eigenschaften von syntaktischen, semantischen und pragmatischen Gestalten umfassend darzustellen. Es sei deshalb hier nur der Hinweis angebracht, dass all diese Gestalt-Phänomene als Invarianzen zu verstehen sind. Eine prototypische semantische Gestalt ist beispielsweise jede *Kategorie*. Denn diese integriert eine Vielzahl von einzelnen Elementen (die *Exemplare* bzw. *Token*) in einer semantischen Gestalt, so dass die Aspekte der Ressourcen-Entlastung und der Dezentrierung auch hier zutreffen. Zudem ist ein Verständnis einer Kategorie als semantische Gestalt (implizit oder explizit) stets auf Invarianzen aufbauend, da diese auf *inter-situative Translations-Symmetrien* im Raum und in der Zeit aufbaut wie auch gegebenenfalls auf *inter-personale Symmetrien* (also auf der Invarianz gegenüber dem Austauschen des Beobachter-Subjektes). Analoges gilt auch für die pragmatischen Gestalt-Phänomene, deren prototypischer Vertreter das *Skript* darstellt (auch wenn es eine große Zahl weiterer Varianten gibt, wie etwa die Symmetrie zwischen Absicht und Ergebnis einer Handlung oder die Invarianzen hinsichtlich Raum, Zeit sowie handelnder Akteure). Allgemein lässt sich folglich die „Transponierbarkeit im Parameter-Raum“ als konstituierendes Kriterium von Invarianzen feststellen.

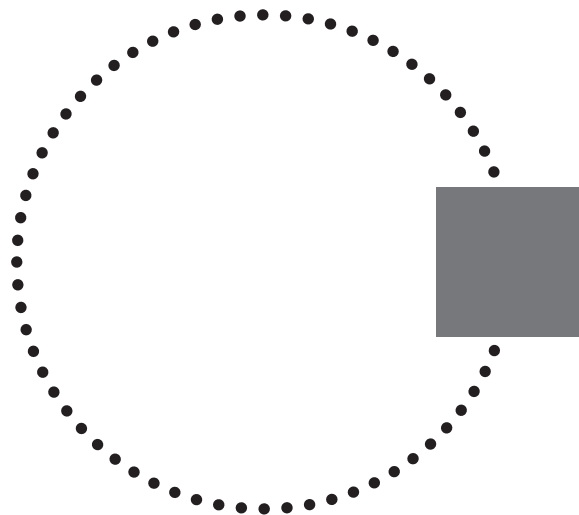


Abb. B-4: Der intensional codierte und verstandene Kreis geht über das aktuell gesehene, extensional codierte Segment hinaus. Der Beobachter kann durch diesen erweiterten, dezentrierten Gültigkeitsbereich das aktuell Gesehene um das wahrscheinlich vorhandene ergänzen: Seine Handlungs-Optionen sind hierdurch reichhaltiger.

(Quelle: eigene Darstellung)

Eine einfache visuelle Gestalt (wie in Abbildung 3) kann durch iterative Kombinatorik von lokalen und globalen Symmetrien/Invarianzen zu beliebiger Komplexität gesteigert werden. (Auch wenn ab einem gewissen Punkt die syntaktische Prägnanz der Teile und des Ganzen wieder sinkt, steigt doch die semantische und pragmatische Reichhaltigkeit der Struktur, so dass der Blick praktisch endlos neue Gestalt konstruieren kann.). Zudem kann mit denselben Prinzipien auch zwischen unterschiedlichen Modi zusätzliche relationale Gestalt emergieren – welche stets auf Invarianzen basieren. Damit ist beispielsweise die Passung von Ziel-Erwartung und Handlungserfolg durchaus als Symmetrie interpretierbar. Zwischen zwei beliebigen Subsystemen können immer noch weitere Symmetrien emergieren, welche als positive ästhetische Erfahrung empfunden werden kann, falls diese die *Wahrnehmungsschwelle* überschreiten.

Selbstverständlich ist die positive ästhetische Erfahrung, die beispielsweise aus der erfolgreichen Wahrnehmungs-Konstruktion eines simplen Kreises erfolgt, derart gering, dass sich für sich allein das Bewusstsein nicht erreichen wird. Anders ist dies, wenn etwa ein simples schwarzes Quadrat zwar als syntaktische Gestalt ebenso banal ist, jedoch beim kontextualisierten Anblick im Museum ein ganzer Kosmos an semantischen und pragmatischen Gestalt-Phänomenen ins Laufen gerät. Dann entsteht als einer Vielzahl solcher

Minimal-Ereignisse eine erhebliche ästhetische Erfahrung. Analog dazu kann sich aus einem Strom von einfachsten Geräuschen, die für sich allein genommen jeweils banal wären, eine komplexe ästhetische Erfahrung der Musik erwachsen – die wiederum aus einer Vielzahl an semantischen und pragmatischen Gestalt-Integrationen besteht.

4.3 Gestalt-Desintegration als negative ästhetische Erfahrung

Auch auf *Provokationen, Destruktion, Ironie* und dergleichen lässt sich der Ansatz der Integrativen Ästhetik anwenden (in Jugendkultur, zeitgenössischer Kunst, Rollenkonflikten ebenso wie in politischer Konkurrenz oder militärischem Krieg). Darauf kann hier aus Platzgründen nicht einzeln eingegangen werden. Auch hier sei auf die Argumentation und Beispiele in Schwarzfischer (2014) verwiesen. Wesentlich für das Verständnis von destruktiven oder provokativen Phänomenen als ästhetische Prozesse ist zweierlei. Das soll in aller Kürze hier im Sinne einer Übersicht angemerkt werden:

- » Im Wesentlichen unterscheiden sich die Gestalt-Integration und die Gestalt-Desintegration nur durch die Prozess-Richtung,
- » was zu einer Erhöhung der Ressourcen-Belastung und einer
- » Verringerung des Gültigkeitsbereiches der Codierung („Zentrierung“) führt,
- » die Abnahme der (wahrgenommenen) globalen Symmetrien zur Folge hat
- » und eine Zunahme des Codierungs-Aufwandes erfordert,
- » indem mehr extensionale Aspekte des Einzelfalles codiert werden müssen.

Diese eher technischen Details lenken auf den ersten Blick vielleicht vom zentralen Punkt ab, ohne welchen das intuitive Verständnis von destruktiven Akten innerhalb dieser Theorie kaum möglich sein dürfte. Wichtig ist das Verständnis des Beobachters als ein Wesen, das sich in seiner ökologischen Nische aktiv bewegt²⁰ – und diese fortlaufend bewertet. Dabei spielen art-spezifische biologische Codes eine wichtige Rolle. Aber auch der individuellen Erfahrung

20 Hieraus folgt nicht nur eine evolutionäre Relevanz des Ansatzes, sondern vor allem auch das Potenzial für eine ökologische Validität, wie etwa Gibson (1982) sie fordert. Die zentrale Konsequenz ist aber, dass wir dieses Lebewesen in der Bedeutung seiner Innenwelt her konstruktivistisch verstehen müssen, wie dies etwa Uexküll (1909) bereits zeigt.

und der charakterlichen Persönlichkeit des Beobachter-Individuums muss Rechnung getragen werden.²¹

4.4 Die subjektiv erlebte Autonomie als ästhetisches Maß

In der strukturellen Komplexität der Lebenswelt können sehr verschiedene *Bezugssysteme* fokussiert werden und erhalten dadurch einen quasi-normativen Charakter: Je nachdem, ob beispielsweise die eigene Autonomie der eigenen Person fokussiert wird oder die Integrität der sozialen Gruppe, folgt aus ein und derselben Handlung eine möglicherweise völlig gegensätzliche Bewertung. Beweist sich z.B. ein Heranwachsender selbst die eigene Autonomie des Handelns und damit die Integrität der eigenen Person (was als Gestalt-Integration positiv erlebt wird)? Oder erlebt die Mutter desselben Heranwachsenden dasselbe Verhalten aus ihrer Perspektive negativ, weil ihr fokussiertes Bezugssystem die intakte Familie ist, welche durch die zunehmende Autonomie des Heranwachsenden desintegriert wird?

Kurz gesagt, wird in einem Fall die Zunahme der Handlungs-Optionen als Dezentrierung positiv erlebt und im anderen Fall die Abnahme der Handlungs-Optionen als Zentrierung negativ erlebt. Damit kann die *subjektiv erlebte Autonomie* zum Maß für ästhetische Erfahrung werden: *Schön ist, was uns freier macht.*

5. Die Integrative Ästhetik als evolutionäre Lerntheorie

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass jede „Gestalt“ zu verstehen ist als eine Art von „Modell der Wirklichkeits-Konstruktion“. Dabei ist die Gestalt selbstverständlich nur das Modell eines sehr kleinen Ausschnittes der Realität.²² Jede intensionale Definition von „Etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten“ ist demnach als operative Modell-Konstruktion zu begreifen.²³ Wahrnehmung ist folglich kein Abbilden der objektiv-physikalischen Realität, sondern ein interaktionistischer Prozess der Konstruktion einer subjektiven Wirklichkeit als „Modell der Welt, in der sinnvolles Operieren möglich ist“.

21 Siehe hierzu speziell Schwarzfischer (2014: S.186ff. und 212ff.)

22 Die terminologische Differenzierung folgt hier der im Konstruktivismus-Diskurs relativ weit verbreiteten Unterscheidung zwischen *objektiver Realität* und *subjektiver Wirklichkeit*.

23 Hier ist „Modell“ im Sinne der „Allgemeinen Modelltheorie“ von Stachowiak (1973) zu verstehen.

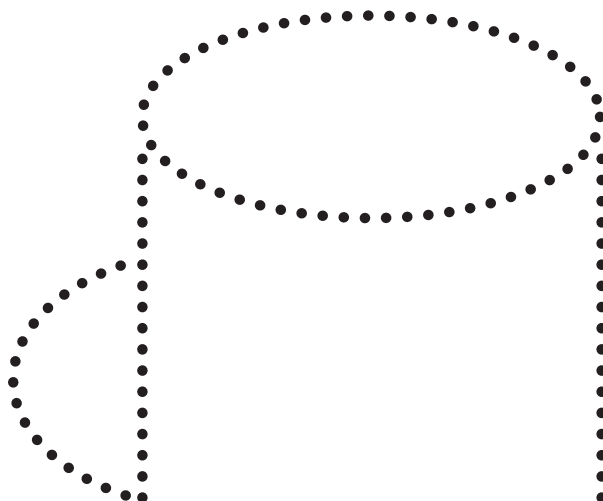


Abb. B-5: Aus einfachen Symmetrien kann nicht nur ein abstrakt geometrisches Objekt beliebiger Komplexität zusammengesetzt werden. Erst durch den pragmatischen Bezug zum Beobachter spielt das Konstrukt dann z.B. die Rolle einer Tasse – und wird so erst durch die Wahl des pragmatischen Kontextes in seiner Semantik definiert. (Quelle: eigene Darstellung)

Durch den Bezug auf das Beobachter-System als Agenten besitzt diese Wirklichkeits-Konstruktion ein Zentrum: Jede Gestalt ist unterschiedlich relevant für diesen Beobachter und wird entsprechend gewichtet. Letztlich sind auch die Maximierung der Handlungs-Optionen und die subjektiv wahrgenommene Autonomie keine Selbstzwecke. Sowohl ontogenetisch als auch phylogenetisch steht das Überleben im Mittelpunkt. Was also den Fortbestand des Beobachter-Systems (als Individuum oder als Art) gefährdet, vermindert allein hierdurch drastisch die künftigen Handlungs-Optionen.

Bereits in der *Art der intensionalen Codierung* spiegelt sich dies wieder, wie sich anhand von Abbildung 5 veranschaulichen lässt: Denn es ist nicht nur ein abstraktes Punkt-Muster, das hier über die Netzhaut unseres Lebewesens in seiner ökologischen Nische flimmert. Entsprechend würde sich allein die obere Ellipse recht unterschiedlich codieren lassen. Mathematisch würde sich dies mit nur drei geometrischen Parametern machen lassen (die Koordinaten der zwei Epizentren und dem Radius). Prototypensemantisch könnte das Objekt als Ganzes (oder auch seine jeweiligen Teile) durch seine Typikalität definiert werden (als betreffender Protoyp mit spezifischen Abweichungen). Generativ könnte das Motiv definiert werden durch einfache Handlungs-Anweisungen („Zeichne eine liegende Ellipse, zwei angrenzende vertikale Linien, ...“).

Keine dieser unterschiedlichen intensionalen Definitionen ist *per se* besser oder schlechter als die andere. Aber warum sollte dann die eine gegenüber der anderen präferiert werden? Die evolutionäre Perspektive liefert hierfür die Antwort: Besser kann eine Codierung sein, ...

- » wenn sie weniger Ressourcen verbraucht,
- » wenn der Gültigkeitsbereich größer ist,
- » wenn die Handlungs-Optionen verbessert werden,
- » wenn letztlich die Überlebens-Chance steigt.

Hier wird deutlich, dass die Überlebens-Chance nur dann verbessert wird, wenn die Handlungs-Optionen in Quantität und deren jeweiliger Erfolgsquote fokussiert werden. Das verbietet eine einseitige Ausrichtung auf übergeneralisierte Abstraktionen, welche für das erfolgreiche Handeln zu undifferenziert würden. Einem differenzierten, intensionalen Wirklichkeits-Modell muss also eine differenzierte extensionale Realität gegenüberstehen.²⁴ Deshalb ist in Abbildung 5 die pragmatisch relevante Interpretation als „Tasse“ förderlicher für das Überleben als die beiden genannten Alternativen.

Zusammenfassend lässt sich die Modell-Konstruktion in jeder *Aktualgenese von Gestalt* als ein konkreter, situativer *Lern-Prozess* begreifen. Die positive ästhetische Erfahrung bei geglückter Re-Codierung kann dann als positiver Lern-Verstärker interpretiert werden. (Für die negative ästhetische Erfahrung gilt entsprechendes.) Aus evolutionärer Perspektive erscheint dies durchaus als sehr lebensförderlich. Denn diese Art der Re-Codierung spart nicht nur Ressourcen, sondern ermöglicht auch die Antizipation von Futter oder Gefahr überhaupt erst (durch den Aspekt, der hier *Dezentrierung* genannt wird). Da es sich hier um einen Re-Codierungs-Prozess handelt, können wir im Singular auch von einer *Semiose* (einem Zeichen-Prozess) sprechen. Denn erst die Theorie dieser Prozesse wird *Semiotik* genannt. Analog dazu sollte vielleicht auch der elementare Prozess der *Ästhetik* als einzelne *Ästhese*²⁵ aufgefasst werden. Der spekulative Modell-Charakter jeder einzelnen dieser Gestalt-Hypothesen würde hierdurch recht klar zum Ausdruck gebracht.

24 Mit Piaget (1975: S.337ff.) gesprochen ist die einseitige Maximierung von *Assimilation* genauso unsinnig wie das *Akkomodieren* bei jedem Einzelfall. Denn Letzteres würde nie eine *Dezentrierung* ermöglichen.

25 Die fällige Diskussion zur Angemessenheit dieser Überlegung kann hier nicht geführt werden, ebenso wenig wie die Auseinandersetzung mit Trabant (1998: S.51f. und S.63), der den Begriff der *Ästhese* wieder etwas anders konzipiert.

6. Die Integrative Ästhetik als reflexive Theorie-Ästhetik

Der Anspruch zur Überwindung von *Bereichsästhetiken* könnte die Integrative Ästhetik wohl kaum besser formulieren als mit der Frage: *Kann die Integrative Ästhetik reflexiv auf sich selbst angewendet werden? Warum ist eine Theorie schöner oder attraktiver als eine andere? Und gilt dies auch für ästhetische Theorien?*

Um diese Fragen zu beantworten, kann es hilfreich sein, erst einen klassischen Mythos der empirischen Ästhetik als einen metaphysischen zu entlarven. Darum wird – quasi als Exkurs – der „*Goldene Schnitt*“ erst als spezielle Invarianz-Vorliebe entlarvt.

6.1 Der Präzisions-Mythos des Goldenen Schnittes

Bereits auf den ersten Blick wird deutlich, dass diese Kriterien für wissenschaftliche Theorien mit dem Ansatz der Integrativen Ästhetik zumindest kompatibel sind.²⁶ Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Spies (2013), die viele Beispiele für die empirische Einschätzung von Wissenschaftlern zitiert, welche Theorie, welches Problem oder welche Formel als schöner erachtet wird. Dies lässt sich prinzipiell auch auf ästhetische Theorien übertragen. Anhand des Beispiels „*Goldener Schnitt*“ soll ein alter Präzisions-Mythos der empirischen Ästhetik analysiert werden.²⁷

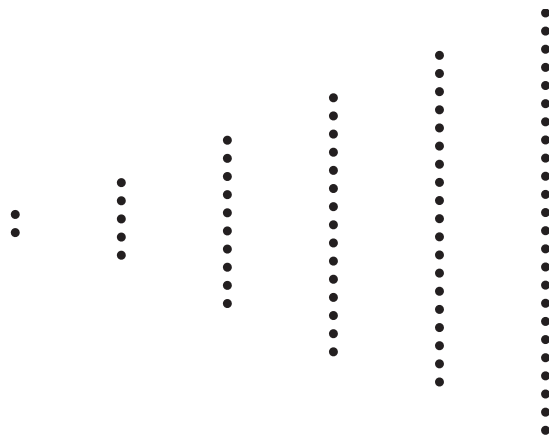


Abb. B-6: Die regelmäßige Abnahme der Linien-Länge kann als Hinweis auf die Raum-Perspektive interpretiert werden.

(Quelle: eigene Darstellung)

26 Ob es sich um eine vollständige, strukturelle Übereinstimmung handelt, so dass jeweils die notwendigen und hinreichenden Kriterien identisch wären, kann hier nicht ausführlich diskutiert werden.

27 Ausführlicher wird dies in Schwarzfischer (2014: S.64ff.) besprochen.

In Abbildung 6 ist ein elementares Prinzip illustriert, das häufig falsch verstanden wird – da man es aus bestimmten Gründen oft sogar falsch verstehen *will*. Extensional zu sehen sind nur einzelne Punkte, die aufgrund ihrer Anordnung (welche eine translations-symmetrische Interpretation nahelegt) zu Linien gruppiert werden. Die Länge dieser Linien nimmt von links nach rechts ab, wobei eine gewisse Regelmäßigkeit gefunden wird. Es ist möglich, dies wiederum als eine perspektivische Darstellung zu interpretieren, welche die Linien-Länge als Indiz für deren Abstand zum Beobachter deutet. Welche Rolle spielt nun der „Goldene Schnitt“ hierbei?

Es handelt sich in Abbildung 6 ganz allgemein um Linien, welche zu einander eine jeweils gleiche Relation haben. Auch der Goldene Schnitt ist so definiert: Das Verhältnis der kürzeren Strecke zur längeren ist dabei identisch dem Verhältnis der längeren Strecke zur Summe aus beiden (der Gesamtlänge). Die Proportionen des Goldenen Schnitt werden seit der griechischen Antike als Inbegriff von Ästhetik und Harmonie angesehen. Trotz der Unmenge an Literatur über den Goldenen Schnitt kam bisher offenbar noch niemand darauf, dessen ästhetische Relevanz auf eine Invarianz zurückzuführen, was aber möglich ist:

- » Die „Selbstähnlichkeit“ von Teil und Ganzem bzw. von Teilen unterschiedlicher Größenordnung ist natürlich schon lange bekannt – von den sogenannten „Fraktalen“. Was bleibt gegenüber welcher Transformation invariant? Die Transformation ist eine Änderung des Größenmaßstabes, weswegen man auch von „Skalen-Invarianz“ spricht.²⁸ Und das „etwas“, das invariant bleibt, kann alles mögliche sein (solange es eben gewisse strukturelle Eigenschaften hat).
- » Es geht dabei um die syntaktische Eigenschaft einer „Hierarchie der Kontexte“, die sich vom unendlich Großen bis ins unendlich Kleine ineinander verschachtelt vorstellen lassen. So wie eine Situation im Leben immer eingebettet ist in einen größeren räumlichen Zusammenhang. Fokussiert wird stets nur ein Ausschnitt. Es ist von vitaler Relevanz, unterschiedliche Maßstäbe miteinander in sinnvolle Relationen zu setzen und so zu einem sinnvollen Weltbild integrieren zu können.

28 Die „Skalen-Invarianz“ ist für die Objekt-Erkennung von zentraler Bedeutung. Denn die Bilder auf der Netzhaut haben je nach Abstand zu ein und demselben Objekt eine völlig verschiedene Größe. Um das Objekt trotzdem als identisch (invariant) verstehen zu können, muss eine Leistung eingebaut sein, die man „Größen-Konstanz“ nennt. (Siehe hierzu etwa Goldstein 2002: S.255ff)

- » Es ist enorm wichtig, dass unsere Sinn- und Weltkonstruktion nicht bei jedem Wechsel der Beobachtungs-Größenordnung zusammenbricht. In dieser Sichtweise erhält eine konstante Proportion (wie z.B. der Goldene Schnitt) eine Handlungs-Relevanz und seine existenzielle Bedeutung (als dynamische Symmetrie, welche eine Perspektiven-Konstruktion erlaubt, die wiederum die Handlungs-Optionen enorm erhöht). Denn nur, wenn der Beobachter den Raum seines Lebensraumes verstanden hat, kann dieser seine Handlungen erfolgreich realisieren.
- » Der Goldene Schnitt besitzt keine bevorzugte Stellung gegenüber jedweder anderen Skalen-Invarianz, die auf ganz anderen Zahlen-Verhältnissen basieren kann. Anhand der Abbildung 6 lässt sich dies verständlich machen: Diese basiert nicht auf dem Goldenen Schnitt (wie man anhand der Punkte leicht nachzählen kann) und ermöglicht trotzdem eine Perspektiven-Konstruktion.
- » Analog dazu ist konkrete Proportion einer räumlichen Szene von der Linsen-Brennweite eines Auges oder eines Kamera-Objektivs abhängig. Verändert sich also die Brennweite, ist auch die Proportion mal mehr oder weniger „golden“. An der Leichtigkeit, mit welcher der Raum als Handlungs-Raum erschlossen werden kann, ändert das aber wenig.

Wenn folglich alle *dynamischen Symmetrien* (alle Skalen-Invarianzen bzw. Fraktale Symmetrien mit irgendeiner Proportion, so lange diese nur konstant ist) gleich gut sind: Woher kommt dann diese zahlenmystische²⁹ Bevorzugung dieser einen?

6.2 Die Ästhetik von Theorien

Die Integrative Ästhetik postuliert, dass generell jene Codierung bevorzugt wird, welche entweder (1.) einen kompakteren Code erzeugt (bei gleichem

29 In vielen Abhandlungen wird der „Goldene Schnitt“ z. B. mit der „Fibonacci-Folge“ in Zusammenhang gebracht. Dabei handelt es sich um kaum mehr als halbwegs raffinierte Zahlen-Mystik. Bereits Johannes Kepler (1571 – 1630) stellte fest, dass sich der Quotient zweier aufeinander folgender Fibonacci-Zahlen dem Goldenen Schnitt annähert. Einige Autoren behaupten, dass z.B. die Anzahl der Blütenblätter stets den „Fibonacci-Zahlen“ folgt. Dies ist aber Unsinn, wie viele, viele Gegenbeispiele zeigen können – siehe Schwarzfischer (2014: S.65). Auch der Mythos der Bevorzugung von Proportionen, die dem Goldenen Schnitt folgen, ist schon oft widerlegt worden – zuletzt in einer methodisch interessanten Studie von Stieger & Swami (2015), welche bewusste Effekte ausschließt.

Gültigkeitsbereich) oder (2.) einen größeren Gültigkeitsbereich besitzt (bei gleich kompaktem Code). Dies wird in der Wissenschaftstheorie ganz ähnlich gesehen: Ein wichtiges Kriterium für die Güte einer Theorie sehen Golitsyn & Petrov (1995: S.X) in deren Effektivität. Diese ist das Verhältnis der „Anzahl der durch diese Theorie erklärten Fakten“ und der „Anzahl dafür nötigen Annahmen“.

Um einen Fortschritt zu haben, müssen im Laufe der Theorie-Entwicklung die „Anzahl der erklärten Fakten“ ansteigen und die „Anzahl der nötigen Annahmen“ abnehmen. Beide Kriterien scheint der Goldene Schnitt zu besitzen, was seine Attraktivität ebenso erklärt wie die von weiteren³⁰ esoterischen „Weltformeln“:

- » Eine kurze Formel, die auf einen Blick erfasst werden kann, kommt dabei möglichst ohne komplexe Symbole aus (welche ihrerseits als Unterprozesse erst wahrnehmungsmäßig und logisch aufgelöst werden müssten und deshalb eine mangelnde Prägnanz besäßen) – siehe Kriterium 1.
- » Der Gültigkeitsbereich muss so groß wie irgend möglich angenommen werden und darf sich folglich nicht auf Einzelfälle beschränken, in denen ein Kriterium (womöglich nur als zufällige Korrelation) vorkommt. Dies ist maximal der Fall, wenn von einem „universalen Prinzip“ ausgegangen wird, wie dies beim Goldenen Schnitt oft getan wird – siehe Kriterium 2.

Dies gilt prinzipiell auch für wissenschaftliche Theorien. Sobald es mehr als eine Theorie zu einem Fachgebiet gibt, muss sich der Fachmann wie auch der Laie entscheiden, welcher er warum den Vorzug gibt. Es handelt sich damit um den typischen Fall einer empirischen *Präferenz-Ästhetik*. Dass dies auch in einem so wenig emotionalen Bereich wie der Mathematik so ist, zeigt Spies (2013), die auch viele Beispiele für das vergleichende Ranking von mathematischen Formeln diskutiert.

Auch Ästhetiken sind Theorien, die in gleicher Weise um die Attraktivität konkurrieren. Deshalb gelten hier dieselben Kriterien wie für mathematische Formeln oder andere wissenschaftliche Theorien. Um möglichst attraktiv zu

30 Man denke an die vielen Versuche, die Komplexität der Welt auf eine handliche Formel zu bringen – seien es die Sternzeichen der Astrologie, die Zahlenmystik der Pythagoräer, die religiösen Systeme in Ost und West oder die marxistisch-leninistischen Klassenkämpfe ...

sein, müssen auch diese die beiden Kriterien von Golitsyn & Petrov (1995: S.X) erfüllen, die oben zitiert wurden. Spannend ist nun einerseits, ob die ästhetischen Theorien dies innerhalb ihres eigenen Theoriegebäudes abbilden können (und damit den eigenen Gültigkeitsbereich als groß genug erweisen, was Kriterium 2 entspricht). Und andererseits ist relevant, ob sie dies innerhalb des von ihnen postulierten Kern-Mechanismus ästhetischer Erfahrung ermöglichen – ohne eine Vielzahl von Ausnahmeregelungen, Einschränkungen oder Fallunterscheidungen zu erfordern (also die Anzahl der nötigen Annahmen minimal halten, was Kriterium 1 entspricht). Die *Integrative Ästhetik* leistet genau das.

7. Die Autonomie-Erfahrung als ästhetisches Phänomen

Zusammenfassend lässt sich bis jetzt feststellen: Bereits die einfache Gestalt-Konstruktion innerhalb des Wahrnehmungs-Prozesses lässt sich als minimales Wirklichkeits-Modell verstehen. Der Gültigkeitsbereich dieser intensionalen Gestalt-Codierung reicht über jene extensionalen Daten hinaus, die nur ursprünglich die Gestalt-Konstruktion angeregt haben. Hierdurch erweitert die Gestalt-Konstruktion nicht nur einen abstrakten Gültigkeitsbereich, sondern einen ganz konkreten Raum an Handlungs-Optionen dieses Beobachter-Systems. Denn dieses Wirklichkeits-Modell bildet die Grundlage für eine erfolgreiche Antizipation des wahrscheinlich Vorhandenen vor dem Hintergrund des aktuell Gegebenen.³¹

Nicht nur der Gültigkeitsbereich der Wahrnehmung wird somit optimiert, sondern zugleich der Gültigkeitsbereich des Handelns. Indirekt wird damit aber die subjektiv empfundene Autonomie des Beobachter-Systems zum Maß für die ästhetische Erfahrung. Dies legen auch die Beispiel-Analysen aus Schwarzfischer (2014) nahe, die sämtlich so interpretiert werden können:

- » Jede erfolgreiche Wahrnehmungs-Handlung stärkt im Sinne einer evolutionären Lerntheorie die Handlungs-Optionen des Beobachter-Systems.

31 In seiner soziologischen Systemtheorie schlägt Niklas Luhmann (2006) vor, von „Sinn verarbeitenden Systemen“ zu sprechen, wenn ein Beobachter-System in der Lage ist „etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten zu beobachten“. Das bedeutet nichts anderes, als dass das aktuell Vorhandene im Lichte des potenziell Möglichen gesehen wird. Ein „Sinn verarbeitendes System“ kann also operativ die Relation von Aktualität zu Potenzialität handhaben.

- » Positiv erlebte Objekte lassen sich letztlich nur als prozessuale Herstellung von erweiterten Ressourcen-Zugängen verstehen (Dezentrierung).³²
- » Negativ erlebte Objekte oder Prozesse lassen sich sämtlich interpretieren als den Verlust von Möglichkeiten (Zentrierung) und damit auch einer Verringerung der subjektiv erlebten Autonomie.
- » Konkurrierende Einschätzung von mehreren Beobachtern basieren in aller Regel darauf, dass jeweils andere Bezugssysteme referenziert werden. Dies bedeutet, dass für den positiv bewertenden Beobachter die Möglichkeit (bezogen auf sein relevantes Bezugssystem) größer werden, was einem Zuwachs an gefühlter Autonomie entspricht. Für den negativ bewertenden Beobachter werden hingegen die Möglichkeiten (bezogen auf sein relevantes Bezugssystem) kleiner, was einem Verlust an gefühlter Autonomie entspricht.

Diese Autonomie-Erfahrungen können sich auf zwei unterschiedliche Interventions-Sphären beziehen. Entweder wird die kognitivistische Bottom-Up-Richtung der Modell-Konstruktion einfach umgekehrt: Dann wird eine Falsifikation des Modells angestrebt, wenn es sich um eine wissenschaftliche Methodik handelt. Oder es wird eine Bestätigung angestrebt, wenn es sich um eine lebensweltliche Intervention handelt. Diese Unterscheidung ist von erheblichem Interesse, da sie den perspektivischen Konflikt zwischen Gestalt-Integration und Gestalt-Desintegration sehr gut zu illustrieren vermag.

Denn der naiv auf die *Realität* als Handlungs-Raum fokussierte Laie wird eine Falsifikation stets als ein „*unschön*“ erleben. Der reflektierte Forscher hingegen wird dieselbe Falsifikation in zweifacher Hinsicht (mit zwei unterschiedlichen Bezugssystemen) beobachten können. Einmal wird auch bei ihm eine milde Frustration oft nicht ausbleiben. Wichtiger sollte ihm jedoch die zweite Beobachtung sein, die aufzeigt, dass eine endgültige Widerlegung einen größeren Erkenntnisgewinn mit sich bringt als eine stets vorläufige Bestätigung. In seiner Eigenschaft als handelnder Einzelmensch hat er zwar einen kleinen Fehlschlag zu verbuchen, aber in seiner Rolle als Mitglied der Scientific Community hat er sogar einen doppelten Erfolg. Der größere

32 Seien es nun die positiven Zuschreibungen an SUVs, Designer-Möbel, Kunst oder Medien ganz allgemein, welche einen direkten Zugang zu technischen Körper-Erweiterungen darstellen einen indirekten Zugang zu sozialen Ressourcen ermöglichen, die ihrerseits (im Sinne von Marshall McLuhan) als Erweiterung des menschlichen Körpers aufgefasst werden müssen.

Erkenntnisgewinn kann fokussiert und somit positiv erlebt werden. Zudem kann die Zugehörigkeit zur Scientific Community als zusätzliche Gestalt-Integration erlebt werden, welche dem Forscher eine soziale Gestalt als neues Bezugssystem und eine überzeitliche Perspektive als zusätzliches Bezugssystem beschert. Dies kann den kleinen Verlust an akuteller Handlungs-Kompetenz mehr als aufwiegen.

8. Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachter-System

Zwei grundsätzlich verschiedene Perspektiven des internen und des externen Handelns sind damit möglich. Im einfacheren Fall wenden wir die kognitivistische Bottom-Up-Verarbeitung einfach als Top-Down-Prozess an, um den Gültigkeitsbereich des Wirklichkeits-Modells zu überprüfen. Dann wird die Vorhersage aus dem gebildeten Modell zur Prognose von weiteren Handlungs-Ergebnissen verwendet (und seien es auch nur weitere Beobachtungs-Handlungen).³³

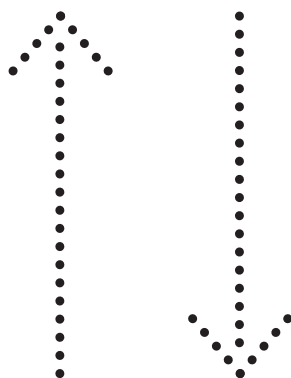


Abb. B-7: Die Kombination von Bottom-Up-Prozessen und Top-Down-Prozessen in der Abfolge einer Modell-Konstruktion und der Überprüfung des Modells.
(Quelle: eigene Darstellung)

Im zweiten Fall wird die Konsistenz des Wirklichkeits-Modells selbst geprüft (oder überhaupt erst hergestellt), indem sich das operative Denken nur noch auf sich selbst bezieht. Bildlich gesprochen handelt es sich dann nicht mehr um das abwechselnde Auf und Ab in der Abfolge von Bottom-Up- und Top-Down-Prozessen, sondern um einen geschlossenen Kreis, den diese zwei Pfeile bilden.

33 Dies entspricht dem bekannten Diktum von Sigmund Freud, das Denken als „inneres oder experimentelles Probehandeln“ kennzeichnet.

Hier kreisen die beiden Prozesse nur noch gleichwertig um sich selbst, was einem radikalen Konstruktivismus in der Form eines *Solipsismus* entsprechen würde.³⁴

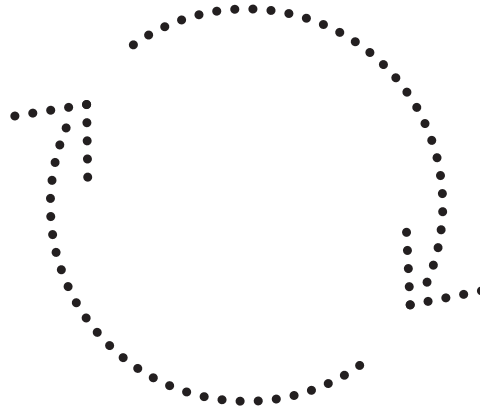


Abb. B-8: Semiotische Prozesse, die sich nur noch auf einander beziehen, ohne eine Falsifikation auch nur anzustreben. (Quelle: eigene Darstellung)

So weit geht ein falsifizierbarer, interaktionistischer Konstruktivismus (nach Piaget) nicht, wie ihn die Integrative Ästhetik nach Schwarzfischer (2014) propagiert. Denn das Selbstverständnis einer empirischen Ästhetik steht dem grundsätzlich entgegen. Gleichwohl kann auch die Attraktivität einer solch ideologisch geschlossenen Form im Sinne der Theorien-Ästhetik mit den Mitteln der Integrativen Ästhetik analysiert und verstanden werden.

Trotzdem muss auch eine empirische Ästhetik zur Kenntnis nehmen, wenn das menschliche Gehirn in weiten Teilen um sich selber kreist. So berichten Schlicht et al. (2013) davon, dass im visuellen System des Menschen nur 5 % der neuronalen Verbindungen bottom-up verschaltet sind und somit 95 % top-down oder lateral verknüpft sind. Rösler (2011: S.19) nennt für das gesamte Gehirn die Zahl von 99,9997 % an intermediären Neuronen, welche zwischen sensorischen Rezeptoren und motorischen Effektoren vermitteln. Von ähnlichen Größenordnungen geht auch Welsch (2007) aus, der darauf verweist, dass insgesamt nur ein Zehnmillionstel der neuronalen Verbindungen des menschlichen Gehirns direkten sensorimotorischen Zwecken dienen – demnach würden sogar 99,99999 % der neuronalen Verbindungen für assoziative und metakognitive Prozesse verwendet werden. Außerdem äußert Welsch (2007)

34 An dieser Stelle sei daran erinnert, dass Hirnforscher wie Maturana & Varela (1987) oder Singer (2002) darauf verweisen, dass das Nervensystem gar nicht zwischen jenen Signalen unterscheiden kann, die von einer außenweltlichen Realität induziert wurden und jenen, die das Gehirn etwa bei Halluzinationen selbst erzeugt.

die Vermutung, dass mit dieser extremen Reflexion des menschlichen Gehirns eine evolutionär tragbare Grenze erreicht ist. Denn gelegentlich müssten die einzelnen gebildeten Hypothesen und das Wirklichkeits-Modell als Ganzes eben doch überprüft werden, um das physische Überleben in der Realität zu gewährleisten. Selbst bei Annahme von vorsichtigeren Schätzungen wird jedoch klar, dass das Gehirn sich stark mit den eigenen Prozessen beschäftigt.

Aus der Integrativen Ästhetik folgt, dass jede konstruktivistische Wahrnehmungs-Handlung³⁵ *auch* als eine Art von Selbst-Test des Wahrnehmungssystems interpretiert werden kann³⁶. Jede ästhetische Erfahrung ist demnach *auch* eine Antwort auf diese Fragen des Beobachter-Systems an sich selbst:

- » *Funktioniere ich sensorisch und kognitiv überhaupt?*
- » *Funktioniere ich korrekt, also konsistent?*
- » *Und, funktioniere ich effizient?*

Dies ist nicht nur eine philosophische, metaphysische Spekulation, um der Originalität des Argumentes willen. Auch die neuere empirische Neurowissenschaft legt die Deutung nahe, dass das Eigenleben des Gehirns im kognitivistischen 20. Jahrhundert unterschätzt wurde. Hierbei ist nicht so sehr die einzelne Modell-Konstruktion von Bedeutung, wie sie etwa bei einer Gestalt-Wahrnehmung bottom-up als *lokales Modell* einer lokalen Wirklichkeit konstruiert wird. Vielmehr steht die *Wirklichkeits-Konstruktion als Ganzes* im Mittelpunkt des Interesses.³⁷ Die metakognitiven Prozesse innerhalb der intensionalen Wirklichkeits-Konstruktion nehmen deshalb in der Anzahl und in der Relevanz zu. Dies muss in einer ästhetischen Theorie berücksichtigt werden (können), weswegen der basale Ansatz dies nicht ausschließen darf. In der Integrativen Ästhetik ist dies möglich, weil zwar beim einfachsten möglichen Fall (der Gestalt-Konstruktion im Wahrnehmungs-Prozess begonnen wird, jedoch der grundlegende Mechanismus iterativ und reflexiv auf sich selbst angewandt werden kann.

Abschließend soll noch ein kurzer Blick auf die Fragen aus Abschnitt 3 zurückführen. Können diese mit dem skizzierten Ansatz, der dem Gehirn

35 Egal, ob es sich dabei um eine Bottom-Up-Wahrnehmungs-Handlung oder um eine Top-Down-Verifikations-Handlung handelt.

36 Vgl. Schwarzfischer (2014: S.146f.)

37 Eagleman (2012) und vor allem Frith (2010) eignen sich sehr gut als aktuelle neurowissenschaftliche Einführungen in diese Richtung des Konstruktivismus, wie auch Singer (2002) und Roth (1995) bleiben relevant.

primär die Rolle einer *modellbildenden Hypothesenmaschine* zuordnet, beantwortet werden? Die offenen Fragen für eine empirisch ausgerichtete Integrative Ästhetik waren:

- » **Wie?** *Auf welchem Mechanismus basiert jede ästhetische Erfahrung? (Wie ist deren Minimal-Ereignis (biokybernetisch) zu modellieren?)*

Der elementare Mechanismus ist eindeutig beschrieben worden und kann bei Bedarf auch biokybernetisch modelliert werden. Für ein Verständnis der ästhetischen Erfahrung ist dieser mathematische Zugang nicht unbedingt nötig. Aber eine prinzipielle Quantifizierbarkeit geht einher mit einer Begriffsklärung, was auch analytische Vorteile mit sich bringen kann. Die synthetische Anwendung etwa bei Computersimulationen von ästhetischen Prozessen öffnet neue Felder für die Ästhetik.³⁸

- » **Wozu?** *Ist der Mechanismus aus evolutionärer Sicht plausibel?*

Das positive Verstärken von Ressourcen sparender Wahrnehmungscodierung allein wäre aus evolutionärer Perspektive schon höchst sinnvoll. Wenn – sozusagen gratis – noch ein weiterer Vorteil hinzukommt, ist dies natürlich um so besser. Dieser besteht darin, dass der Gültigkeitsbereich der intensionalen Codierung bedeutend größer ist als jener der extensionalen Codierung. Es werden also nicht nur passiv Ressourcen gespart, sondern zugleich die aktiven Handlungs-Optionen maximiert. Auch die Interpretation der ästhetischen Erfahrung als evolutionärer Lern-Verstärker ist plausibel.

- » **Was?** *Welche Ereignisse können eine solche ästhetische Erfahrung auslösen? (Worauf ist der Gültigkeitsbereich dieser Ästhetik beschränkt?)*

Diese Frage ist sicher am schwersten zu beantworten – egal, ob wir die erste Frage mit einer Positiv-Liste oder die zweite Formulierung mit einer Negativ-Liste beantworten wollen. Sofort wird klar, dass diese Frage(n) eine eigene, umfangreiche Studie erfordern und rechtfertigen würde(n).

38 Auch wenn die Probleme nicht unterschätzt werden dürfen, welche der kognitiv-konstruktivistische Ansatz mit sich bringt: Denn hier wird grundsätzlich die vollständige Kenntnis des Beobachter-Systems vorausgesetzt. Inwieweit das möglich und mit einem vertretbaren Aufwand umzusetzen ist, kann hier nicht diskutiert werden.

In aller Kürze soll deshalb an dieser Stelle nur festgehalten werden, dass im Prinzip jeder Re-Codierungs-Prozess eine ästhetische Erfahrung begründen kann, solange dieser die Kriterien aus Abschnitt 4.1 erfüllt (vor allem den gleichzeitigen Prozess der Beobachtung 2. Ordnung), unabhängig vom Ort der Re-Codierung im Organismus und unabhängig vom Inhalt der Re-Codierung (die syntaktische, semantische oder pragmatische Gestalt-Phänomene darstellen können). Die Integrative Ästhetik ist eine Variante von *Embodied Aesthetics*³⁹ und kann grundsätzlich auch verteilte Prozesse und deren Metakognitionen thematisieren (im Sinne von *Distributed Aesthetics*).

Dass eine Beschränkung auf „Kunst“ weder notwendig noch sinnvoll ist, versteht sich nach den Ausführungen ohnehin schon von selbst. Hingegen wurde es bislang nicht explizit erwähnt, dass auch eine Beschränkung auf „Menschen“ wenig sinnvoll ist (vor allem, da die evolutionäre Relevanz des vorgeschlagenen Basis-Mechanismus keineswegs Voraussetzungen macht, die erst bei Primaten gegeben wären). Sogar spezifische technische Systeme könnten eventuell im Sinne einer transhumanistischen Ästhetik in den Blick genommen werden⁴⁰, da die ressourcen-ökonomischen Aspekte ebenso wie die dezentrierungs-spezifischen Dimensionen auch vor einer Künstlichen Intelligenz nicht Halt machen, welche sich den Problemen einer *Bounded Rationality* und der hierdurch notwendigen *lokal-globalen Wirklichkeits-Konstruktion* stellt.

Fazit: Die Integrative Ästhetik könnte ein geeigneter Kandidat für eine transdisziplinäre Ästhetik sein, die als Grundlage für ein transdisziplinäres Design sowohl analytisch als auch synthetisch produktiv sein könnte. Dabei reicht ein transdisziplinäres Design vom herkömmlichen Produkt-Design (als dem Verbessern von Objekten) über ein Selbst-Design (als Optimierung der bio-psycho-sozialen Wellness-Potenziale des Beobachter-Systems selbst) bis hin zu einem Wirklichkeits-Design (mit kognitiv-konstruktivistischen *und* sozial-konstruktivistischen Dimensionen).

39 Vgl. Johnson (2007).

40 Vgl. Ranisch & Sorgner (2014).

C. Beobachtende Systeme: Dezentrierende Gestalt-Integration als Basis einer Ästhetik des Alltags.¹

Abstract/Zusammenfassung

An der ästhetischen Erfahrung irritiert traditionell, dass der Effekt bekannt ist, nicht aber die Ursachen und der funktionale Mechanismus. Dies leistete Mystifikationen Vorschub, was zu diversen metaphysischen Kunst-Ästhetiken führte: Der Künstler als Schamane oder Magier. Dieser Beitrag möchte dagegen einen systemsemiotischen Ansatz für eine empirische Ästhetik vorstellen. Die aktive Rolle des Beobachters im Wirkungszusammenhang soll den Blinden Fleck erhellen, aufgrund dessen sich das Phantom eines passiven Rezipienten und „quasi-aktiver“ ästhetischer Objekte so hartnäckig halten konnte.

Ausgehend von gestalttheoretischen Überlegungen wird Gestalt als implizite, algorithmische Codierung begriffen. Neuere empirische Ergebnisse der „*Neuro-Ökonomie*“ postulieren einen Effekt der „*kortikalen Entlastung*“ (bei der Forschung nach der Wirkung von Marken). Der hier vertretene Ansatz verknüpft nun beide Aspekte und glaubt, daraus eine konsistente Theorie für die empirische Ästhetik des Alltags entwickeln zu können. Es muss jedoch ein weiterer Aspekt hinzu genommen werden, den Piaget „*Dezentrierung*“ nennt. Ästhetische Erfahrung wird dann definierbar als das Erlebnis eines Umcodierungs-Prozesses – oder genauer: als das Erlebnis einer dezentrierenden Gestalt-Integration durch das beobachtende System.

Sowohl beobachtende Systeme als auch Gestalt-Integrationen sind in unserem Ansatz als multiple zu denken. Eine semiotische Differenzierung ist nun entscheidend: Die herkömmliche Informations-Ästhetik thematisierte nur die syntaktischen Aspekte des Stimulus, ohne den Beobachter in seiner aktiven Rolle zu begreifen. Gestalt-Integrationen samt deren dezentrierender Wirkung sind jedoch auch in semantischer und pragmatischer Hinsicht zu

1 Dieser Vortrags-Text (gehalten auf dem VII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik „Ästhetik und Alltagserfahrung“ am 1. Oktober 2008) basiert auf einer überarbeiteten Fassung des 40-seitigen Buch-Beitrages Schwarzfischer (2008): „Gestalt-Integration als Super-Code von Ästhetik, Ökonomie und Ethik?“ Die Buchfassung ist vor allem um die Aspekte der Anwendbarkeit auch in einer Empirischen Ethik erweitert, wobei (im Sinne von Karl Homann, 2001) „Ökonomie als Fortsetzung der Ethik mit anderen Mitteln“ aufgefasst wird.

finden. Diese werden im Beitrag dargelegt. Denn erst so kann die Vielschichtigkeit ästhetischer Erfahrungen erklärt werden, wo z.B. syntaktische und pragmatische Aspekte konkurrieren können. Auch vordergründig destruktive Akte und Artefakte sind dann als Gestalt-Integrationen anderer Dimensionen oder differierender Bezugssysteme begreifbar. (Dies streift etwa auch Fragen der Ressourcen-Allokation.)

Zudem muss die Kontingenz von Beobachtungs-Maßstäben, Wahrnehmungs-Modi, Struktur-Determinanten (des beobachtenden Systems) und kultur-semiotischen Prägungen mit in Betracht gezogen werden. Erst hierdurch wird der Möglichkeitsraum potenzieller Gestalt-Integrationen (der eigentlich aus einem präsentationalen und einem repräsentationalen Raum besteht) prinzipiell beschreibbar. Wenn auch die Probleme bzw. Grenzen der praktischen Durchführbarkeit entsprechender Analysen nicht unterschlagen werden sollen: Die Möglichkeiten entsprechen gut den Erfordernissen zur ästhetischen Analyse des menschlichen Alltages – schließen die Lebenswelten von nicht-anthropozentrischen Seinsformen aber wohl methodisch aus.

Dieser Beitrag möchte ich primär eine empirische Ästhetik zur Diskussion stellen, die mir als Rahmen für die weitere Forschung sehr leistungsfähig erscheint². Und doch ist nichts weniger als ein theoriebildender Ansatz das Vorhaben. Eine der Konsequenzen aus diesem Ansatz ist die These, dass es sich bei Kants Diktum vom „*interesselosen Wohlgefallen*“ zwar für das Individuum um ein Apriori handelt, bei der Gattung Mensch jedoch evolutionär um ein Aposteriori.

1. Ästhetik und Information

In der empirischen Ästhetik ist mir am Theorie-Anspruch gelegen, den ich bei vielen Veröffentlichungen vermissem. Häufig handelt es sich mehr um Einlassungen oder Meinungen als um Theorien oder Theorie-Bausteine. Ein zentrales Kriterium ist dabei, ob ein Ansatz Prognosen zulässt, welche ihrerseits falsifizierbar sind. Diesen Anspruch hat mein Beitrag, auch wenn viele Aussagen bislang erst latent enthalten sein mögen und daher noch ausgearbeitet werden müssen. Es handelt sich in gewissem Maße also um „work in progress“ – doch

2 Um den Beitrag für einen möglichst breiten Leserkreis verständlich und gleichzeitig im Haupttext schlank zu halten, wurde eine Vielzahl an Zusatz-Informationen in die Fußnoten ausgelagert. Dies ermöglicht auch, relativ nah an der Vortrags-Version zu bleiben, ohne das für das Verständnis hilfreiche Vorwissen der Zuhörer einfach voraussetzen zu müssen.

das ist Wissenschaft stets. Zusätzlich zur Überprüfbarkeit der Prognosen taugt der Ansatz aber mindestens als Heuristik für semiotisches Design bzw. für jede Art der Gestaltung ganz allgemein. Wir wollen versuchen, erst einmal die Kern-These systematisch zu erarbeiten.

Der Begriff „*Ästhetik*“ wird in einer Vielzahl von Bedeutungen und Bedeutungs-Nuancen verwendet³. Dies ist einer der Gründe, warum bei diesem Thema oft an einander vorbei geredet wird. Der zweite Grund besteht darin, dass alle diese Facetten sowohl einzeln als auch im Zusammenspiel oft nicht klar definiert werden. Es wird also viel geredet, dabei aber häufig wenig ausgesagt. Versuchen wir es hier also konkreter. Dabei beschränke ich mich zu Beginn auf jenen Bedeutungs-Aspekt, der die Ästhetik als Lehre vom Schönen⁴ begreift – um von dort aus später das nunmehr definierte Konzept zu erweitern. Somit fasse ich Ästhetik generell als Lehre von den Wahrnehmungen auf, also als Beobachtungs-Theorie, was vom Wort-Ursprung „*Aisthesis*“ durchaus gedeckt ist.⁵ Ästhetik lässt sich im hier behandelten Sinn als die Wahrnehmung von Schönheit begreifen, was eine sehr aktive Rolle des Beobachters bedeuten kann⁶.

-
- 3 So zählt etwa Wolfgang Iser (1996: S.24ff) 13 verschiedene Bedeutungs-Aspekte auf, die er im Sinne von Ludwig Wittgenstein als „*Familienähnlichkeit*“ zu begreifen sucht.
- 4 Es steht also der Bedeutungs-Aspekt im Mittelpunkt, den Iser (1996: S.30f) als „*kallistisches Bedeutungselement*“ bezeichnet. Dieser muss jedoch erweitert aufgefasst werden. Spätestens wenn zu den syntaktischen Merkmalen auch die semantischen und pragmatischen Dimensionen hinzu genommen werden, wird diese evolutionär zu denkende Ästhetik eine „*hedonische*“. Dies entspricht in etwa einer „*hedonistischen*“ Ästhetik abzüglich der „*elevatorischen*“ Normativität und ohne die Beschränkung auf das einzelne Subjekt; also der Theorie eines aktiven Beobachters in einem evolutionär dynamischen sozialen Feld von Lebenswelt.
- 5 Der griechische Terminus „*Aisthesis*“ lässt sich mit „*Sinneswahrnehmung*“ übersetzen und deckt damit ein sehr weites Feld ab, als dessen Spezialfälle das Schöne und die Künste gelten können. Im medizinischen Bereich hat sich die Negation dieses Wort-Ursprunges in dieser Bedeutung erhalten: Wir sprechen dort von „*Anästhesie*“, wo nicht wahrgenommen werden soll.
- 6 Dieser konstruktivistischen Komponente wird die traditionelle Kunst-Ästhetik häufig nicht gerecht, wenn sie zu stark auf das Artefakt fokussiert und dem Beobachter maximal eine Nebenrolle zuschreibt. Polemisch formuliert erscheint mir die Kunst bzw. Kunst-Ästhetik aus dieser Sicht eher ein „*Veblen-Problem*“ (also eine Möglichkeit der Distinktion nach der „*Theorie feiner Leute*“), wo man Anderen durch den Besitz von Kunst oder die Teilnahme an Kunst-Diskursen zeigen will, wie fürchterlich gebildet man ist (was früher wie auch heute eng mit ökonomischen Ressourcen für den Bildungs-Zugang zusammenhing) oder welcher exorbitanten sozialen Status man

Wie bereits mehrfach gezeigt wurde⁷, ist das ästhetische Erleben nur relational zu begreifen: Der Beobachter ist dabei nicht nur relevant, sondern konstitutiv. Ohne Beobachter als wahrnehmendes Subjekt gibt es keine ästhetische Erfahrung. Auch eine wissenschaftliche Ästhetik muss daher den Beobachter mit thematisieren.⁸ Nur so sind elementare Effekte (wie z.B. wachsender Genuss durch Lernen oder zunehmende Langeweile angesichts eines Objektes) modellierbar. Da diese dynamischen Perspektiven nicht erklärt werden konnten, scheiterte auch die „klassische“ Informations-Ästhetik, weil sie den Beobachter als dynamisches System ebenso ignorierte wie die relationale Natur der Ästhetik. Trotz dieses historischen Scheiterns eines ambitionierten Forschungs-Ansatzes ist eine empirische und prinzipiell quantifizierbare Ästhetik weiterhin notwendig. So ist etwa jede Ausprägung von Design⁹ auf rationale und kritisierbare Fakten und Methoden angewiesen. Daher ist das Minimal-Ziel dieses Beitrages eine Heuristik zur Entwicklung und Entscheidung von Alternativen in Gestaltungs-Prozessen jeglicher Art. Das Maximal-Ziel ist, wie bereits angesprochen, eine Theorie der empirischen Ästhetik zu skizzieren, die den Ansprüchen an Erklärungswert, Extension und Falsifizierbarkeit genügt.

2. Beobachtende Systeme

Die Tradition der Informations-Ästhetik kann hier aus Raumgründen nicht vollständig dargestellt werden¹⁰. Eine kurze Zusammenfassung mit einer

doch habe (der wieder eng an ökonomische Ressourcen gekoppelt zu sein pflegt). Auch Ästhetiken, die den Fokus auf die Kunst-Produktion legen, machen wegen des kasuistischen Ansatzes meist keine Aussagen, die prognostischen und damit (im empirischen Sinn) wissenschaftlichen Wert haben.

7 Siehe etwa Schwarzfischer (2006b: S.160ff) oder Piecha (2002: S.19ff).

8 Historisch scheiterten die Versuche eine „rein objektive“ Ästhetik zu formulieren eben hieran. Denn das äußere Objekt (z.B. ein Kunst-Artefakt) ändert sich in der Regel nicht – und ist leicht für Messungen zugänglich. Das machte den Reiz von Forschungsrichtungen wie jene der Informations-Ästhetik (wie der von Helmar Frank und Herbert W. Franke) sowie der Semiotischen Ästhetik (etwa jener von Max Bense) in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus.

9 Design ist hier verstanden als „Strategische Intervention, die mittels einer bewusst gewählten Methode einen bewusst wahrgenommenen Ist-Wert in einen wünschenswert erscheinenden Soll-Wert transformieren will“, wie es in Schwarzfischer (2003) sowie Schwarzfischer (2004) definiert wurde.

10 Einführende und vertiefende Darstellungen finden sich etwa in: Bense (1969); Gunzenhäuser (1975); Franke (1979); Sprinkart (1982); Frank & Franke (1997); Piecha (2002).

interessanten Weiterentwicklung findet sich bei Weibel & Diebner (2001)¹¹. Da deren Beitrag mich zu der hier vorgestellten Theorie inspirierte, soll er als Ausgangspunkt kurz vorgestellt werden. Die klassische Informations-Ästhetik ging ausschließlich von Eigenschaften des beobachteten Objektes aus (um die eigenen Objektivitäts-Kriterien zu erfüllen¹²). Dynamische Prozesse spielen bei ästhetischen Urteilen eine offenkundig eine gewichtige Rolle, z.B. das notwendige Verstehen-Lernen bei zeitgenössischer Musik oder die zunehmende Langeweile gegenüber trivialen („Kunst-“)Werken. Diese Effekte konnte die klassische Informations-Ästhetik nicht in ihrer Theorie abbilden, da sich dieses ja auf das Objekt und dessen Eigenschaften beschränken musste, um „objektiv“ zu sein. Und das Objekt der Beobachtung ändert sich ja zumeist nicht, nur weil der Beobachter zunehmend von diesem bzw. von dessen Beobachtung gelangweilt ist. Um auch solche Wirkungen ins Modell zu integrieren, ist es unverzichtbar auch den Beobachter und dessen Aktivitäten die nötige Aufmerksamkeit zu schenken. Einen solchen Weg zeigen bereits die sehr interessanten Arbeiten des russischen Psychologen Alfred Lukjanovic Yarbus (1967), der als einer der ersten die konkreten Augenbewegungen von Beobachtern analysierte. Das folgende Beispiel zeigt (rechts) die Augenbewegungen und Fixationen eines Versuchsteilnehmers, der ein fotografisches Portrait (links) ohne ein besonderes Erkenntnis-Interesse betrachtet.

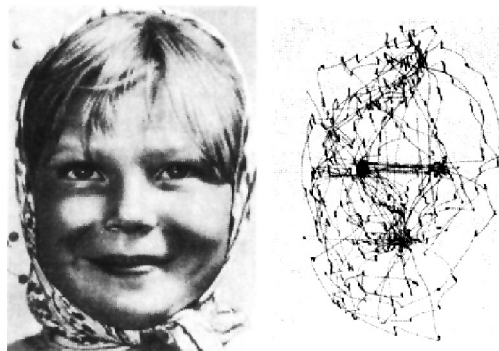


Abb. C-1: Ein Beispiel-Stimulus (links) von Yarbus (1967) mit den aufgezeichneten Blickbewegungen und Fixationen (rechts) beim Anschauen eines Gesichtes nach fotografischer Vorlage (Quelle: Goldstein 2002: S.352)

11 Beim genannten Aufsatz von Weibel & Diebner (2001: S.179-191) handelt es sich ursprünglich nicht um eine theoriebildende Absicht, sondern um die Dokumentation einer Vorlesung im Rahmen des „Studium Generale zur Komplexität“ am ZKM Karlsruhe (Zentrum für Kunst und Medientechnologie) – nach persönlichem Gespräch mit Hans Diebner.

12 Etwa bei Gunzenhäuser (1975: S9f) zu finden.

Bei den Untersuchungen von Yarbus zeigten sich unerwartet große Unterschiede der aufgezeichneten Blickbewegungen: Und das sowohl zwischen den verschiedenen Probanden als auch bei demselben Beobachter, wenn dieser das Motiv bei unterschiedlichen Fragestellungen mit seinen Blicken abtastete. Wie stark diese Abweichungen sind, zeigt die nachfolgende Abbildung sehr gut¹³.

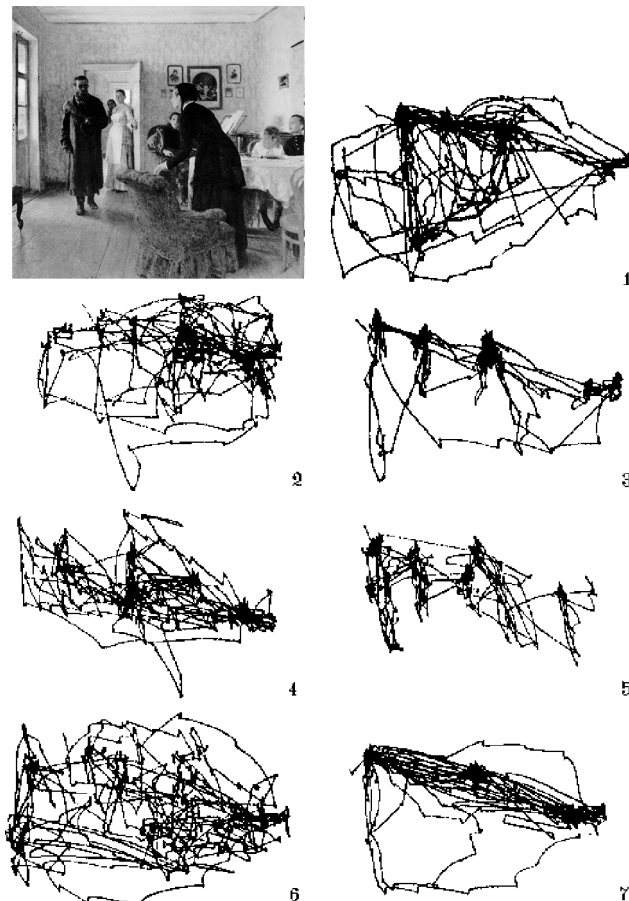


Abb. C-2: Unterschiedliche Blickbewegungs-Pfade beim Betrachten desselben Stimulus-Gemäldes, jedoch mit unterschiedlichen Anweisungen an die Teilnehmer der Studie. (Quelle: Goldstein 2002: S.353)

13 Die Details aus der Bildunterschrift in Goldstein (2002: S. 353): „Registrieren der Blickbewegungspfade beim Anschauen eines Bildes, in dem ein unerwarteter Besucher einen Raum betritt. Jede Registrierung dauerte drei Minuten. Folgende unterschiedliche Aufgaben waren an den Beobachter gestellt: (1) freies Absuchen; (2) Beurteilung des Vermögens der abgebildeten Familie; (3) Beurteilung des Alters der Personen; (4) Was tat die Familie gerade davor? (5) Welche Kleider tragen die Personen? (6) Wo im Raum befinden sich die Personen und die Gegenstände? (7) Wie lange hatte der Besucher die Familie nicht mehr gesehen? (Aus Yarbus 1967).“

Es gibt offenkundig kein festes Schema, nach dem der Blickverlauf gesteuert wird, sondern nur gewisse Wahrscheinlichkeiten. Diese werden sowohl vom Stimulus-Objekt als auch von den Handlungs- oder Erkenntnis-Absichten des Beobachters bestimmt. Auffallend ist an den Blickbewegungs-Pfaden der bisweilen recht chaotische Eindruck, den dessen Aufzeichnung auf uns machen. Die Abtastung eines Objektes oder einer Szene durch das Auge kann mehr oder weniger effizient sein.¹⁴ Peter Weibel und Hans Diebner werden hier konkret¹⁵:

„Angenommen, wir hätten den Algorithmus des Abtastprozesses zur Verfügung, dann wäre dessen Komplexität eine ausgezeichnete Größe, um das ästhetische Maß zu berechnen. Beachten Sie hierbei, dass wir keineswegs den am wenigsten komplexen Algorithmus zugrunde legen, der etwa für die Berechnung der Komplexität des Objektes herangezogen werden könnte. Die Ästhetik bringen wir mit dem aktuell angewandten Algorithmus in Verbindung. Mit anderen Worten, die vom Gehirn konstruierte Aktualität der Realität steht demnach mit der Ästhetik in engster Verbindung. Möglicherweise ist der aktuelle Algorithmus sogar weniger komplex als derjenige, der für die Beschreibung des Objektes notwendig wäre.“

Es werden also die zwei Komplexitäten mit einander in Verbindung gebracht, welche jeweils sparsamer oder verschwenderischer formuliert sein können. Einmal die Komplexität des Algorithmus, der zur Produktion eines Objektes verwendet werden müsste.¹⁶ Und einmal die Komplexität jenes Algorithmus, der den Abtast-Prozess des Beobachters beschreibt. Weibel & Diebner bringen hier die beiden zwar in Verbindung zu einander, definieren ihr Konzept „*Ästhetische Intelligenz*“¹⁷ aber nicht als die Relation zwischen diesen beiden,

14 So wie auch Such-Algorithmen sowohl effektiv oder nicht sein können und zudem mehr oder weniger effizient sein können. Kleine Kinder suchen z.B. einen verlorenen Ball im hohen Gras sowohl ineffektiv (weil Sie nicht alle Stellen überhaupt absuchen) als auch ineffizient (weil sie an manchen Stellen dafür mehrfach suchen), was sie aber nicht bemerken, da ja der Such-Aufwand, den sie treiben, subjektiv hoch ist.

15 Weibel & Diebner im Abschnitt „Okulomotorik und Bilderkennung“ (2001: S.184f)

16 Gerade die Komplexität dieses Produktions-Algorithmus spielt für die Verarbeitungsgeschwindigkeit und damit Effizienz in der Herstellung eine große Rolle. Etwa für die Frage, wie lange ein Roboter für das Schweißen eines Autos braucht oder dafür, wie komplex die Echtzeit-Szenerie in Computer-Spielen sein kann.

17 Weibel & Diebner (2001: S.185) betonen „... in Anlehnung an Hoffmanns visuelle Intelligenz [Hoffmann 2001] und an Golemans emotionale Intelligenz [Goleman 1997], in Verallgemeinerung von der **ästhetischen Intelligenz** zu sprechen, die im Grenzfall, bei dem aktueller und optimaler Algorithmus zusammenfallen, in die rationale Intelligenz übergeht.“ Sie verwenden den Begriff der ästhetischen Intelligenz also nicht in dem

sondern als das Verhältnis von aktuellem und optimalem Abtast-Algorithmus. Sie betonen dort, „*dass der aktuelle Algorithmus ein Produkt unserer Bilderfahrung ist*“. Das Lernen des Beobachtungs-Systems ist hier also im Gegensatz zu den klassischen Informations-Ästhetikern klar in seiner Relevanz begriffen und konzeptionell integriert. Der Schritt weg von der Abbild-Theorie der Wahrnehmung ist explizit vollzogen, indem die zeitliche Dynamik des an sich bereits aktiv-dynamischen Beobachtungs-Prozesses betont wird.

Obwohl dieser Ansatz „*Ästhetische Intelligenz*“ auf mich sehr inspirierend gewirkt hat, greift er dennoch zu kurz. Der Ort ästhetischer Erfahrung wird zwar in den Beobachter gelegt und diese wird als relationale aufgefasst. Doch ist die noch recht statische Vorstellung eines optimalen Abtast-Algorithmus problematisch. Denn dieser Algorithmus ist wieder als „*Quasi-Objekt*“ aufzufassen, und zwar als statisches¹⁸. Ich möchte dagegen ein Modell vorschlagen, das die Dynamik in den Mittelpunkt stellt. Meines Erachtens kann nur ein solches wirklich erklären, worin denn nur die subjektive wahrgenommene ästhetische Erfahrung besteht – und auch, welcher Art Subjekte sein müssen, die ästhetische Erfahrungen machen (können).

3. Dezentrierung und Gestalt-Integration

Verkürzt lautet meine Kern-These: Eine ästhetische Erfahrung ist das Erleben einer „*Dezentrierenden Gestalt-Integration*“¹⁹. Was soll das nun genau heißen? Lassen Sie mich mit dem Aspekt der „*Gestalt-Integration*“ beginnen und diesen

Sinne wie Selle (1998) [Selle, Gert (1998): „*Kunstpädagogik und ihr Subjekt. Entwurf einer Praxistheorie.*“ Oldenburg: Isensee.], wo er unpräzise definiert eher das Gegenteil dessen bedeutet, weil rationale und ästhetische Intelligenz als Antipoden aufgefasst werden. [Goleman, Daniel (1997): „*Emotionale Intelligenz.*“ München: DTV.] [Hoffman, D. D. (2. Aufl. 2001): „*Visuelle Intelligenz. Wie die Welt im Kopf entsteht.*“ Stuttgart: Klett-Cotta.]

- 18 Dass die tatsächliche oder vermutete Optimalität des algorithmischen Codes eine untergeordnete Rolle spielt, wird die weitere Argumentation zeigen. Für die ästhetische Erfahrung ist diese Frage sekundär. Denn auch wenn es kein Optimum oder mehrere Optima geben sollte, sind ästhetische Erfahrungen ebenso möglich wie bei der logischen Unentscheidbarkeit, ob es (eine) solche Lösung(en) gibt.
- 19 Mein Zugang ist der des empirischen Designers und knüpft an gestalt-psychologische bzw. gestalt-theoretische Traditionen an. Dass diese Beschreibungsweise von Wirklichkeit keine nur historische Episode des 20. Jahrhunderts war, sondern gerade auch aktuell produktive Modelle generieren kann, sollte hier nebenbei gezeigt werden können. Denn gerade die „*postmoderne Episode*“, von welcher die gestalttheoretische Tradition abgewürgt wurde, konnte selbst erstaunlich wenig zur Klärung von empirischer Ästhetik beitragen.

später durch die Spezifikation der „Dezentrierung“ präzisieren. Hierzu ist die nachfolgende Illustration dienlich, da sie mehrere der Phänomene anschaulich machen kann.

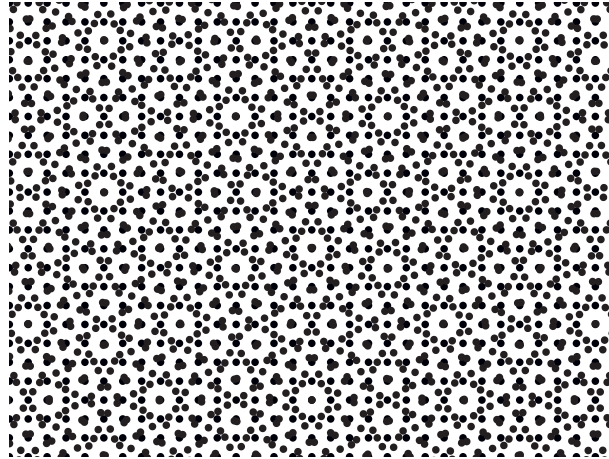


Abb.C-3: Ein „multistabiles Muster“ ist ein Muster, das verschiedene und konkurrierende Muster zulässt.²⁰ (Quelle: Goldstein 2002: S.352)

An dieser Abbildung fällt der flirrende Eindruck auf, den dieses Muster erweckt. Denn die Wahrnehmung springt ständig zwischen verschiedenen Interpretationen hin und her. Diese zeigen sich jeweils als mögliches und relativ stabiles Muster, von denen verschiedene untereinander konkurrieren, da sie sich gegenseitig ausschließen. Je nachdem, welches Kriterium der Beobachter (wenn auch nicht bewusst²¹) bei der betrachtenden Analyse des Stimulus benutzt, resultiert daraus ein anderes Wahrnehmungs-Muster. Dabei werden andere Elemente aufgrund eines anderen Gestalt-Gesetzes (wie Nähe oder Ähnlichkeit) verbunden, was eine aktive Konstruktion durch den Beobachter

20 Siehe etwa in Haken & Haken-Krell (1994: S.28f) bzw. bei Hansch (1997: S.80f) [dort zitiert nach: Stadler, Michael & Kruse, Peter (1990): „*The Self-Organization Perspective in Cognition Research: Historical Remarks and New Experimental Approaches.*“ In: Haken, Hermann & Stadler, Michael (Eds.) (1990): „*Synergetics of Cognition.*“ Berlin u.a.: Springer. Geometrisch betrachtet ist das abgebildete Muster erstaunlich trivial, obwohl dies dem Beobachter typischerweise nicht leicht offenbar wird. Denn es handelt sich hier um ein simples Raster an Punkten, welches zweimal kopiert und übereinander gelegt wurde, wobei es jeweils um 30 Grad gedreht wurde (vgl. Abb. B-1).

21 In der Wahrnehmungs-Forschung spricht man nicht von „*unterbewusst*“, da dieser Begriff durch die Freudsche Psychoanalyse eindeutig in anderer Weise belegt ist. Statt dessen nennt man Phänomene, die (noch) nicht ins Bewusstsein gedrungen sind „*vorbewusst*“ (engl. „*preattentive*“). So sind etwa bereits auf der Netzhaut des Auges recht komplexe neuronale Netze, die visuelle Informationen verarbeiten, was uns aber nicht bewusst zugänglich ist.

darstellt. Diese Ähnlichkeiten sind formal gesprochen nichts anderes als Symmetrien²². Es werden also Elemente, die bezüglich einer Eigenschaft hinreichend ähnlich sind zu einer Gestalt zusammengefasst. Diesen Prozess, in dem eine nicht vorhandene (oder nur latent vorhandene) Gestalt zustande kommt, nenne ich den Moment, in dem die „Gestalt-Integration“ stattfindet. Die Fluktuation im obigen Beispiel zeigt, dass hier in kurzen Abständen eine Gestalt-Integration erlebt wird. Es handelt sich um kurzzeitig stabile Gestalt-Phänomene, die gleich darauf von einer anderen abgelöst werden. Nicht ein Zustand ist also der Inhalt dieses Erlebens, sondern eine Abfolge von einzelnen Gestalt-Integrationen²³. Diese Gestalt-Integration ist somit im Wesentlichen eine Superzeichen-Bildung und damit das, was als „Birkhoff'scher Übergang“ bekannt ist²⁴. Warum aber sind diese so zentral für eine Ästhetik?

Im Moment der Gestalt-Integration passiert folgendes: Zuvor sind die beobachteten Elemente extensional codiert, das heißt jedes Element ist einzeln und in seinen sensorischen Daten repräsentiert, indem etwa der Input jedes einzelnen Rezeptors vorhanden ist. Das ist nicht sehr effizient, da es eine Menge an Speicher bzw. an kognitiver Kapazität benötigt, dabei sind gerade diese aus evolutionärer Perspektive teuer – und deswegen immer knapp. Die Gestalt-Integration ist als hypothetische und erfolgreiche Anwendung einer Codierungs-Alternative aufzufassen. Statt extensional wird nun intensional codiert. Es werden also nicht mehr alle Eigenschaften repräsentiert, sondern nur noch die als relevant betrachteten. Und diese Eigenschaft wird nicht für jedes Element einzeln aufgezählt, sondern in einer Art Algorithmus codiert. Das klingt komplizierter als es ist, wie ein Beispiel zeigen kann: Wir können

22 „Symmetrie“ meint hier nicht die Achsen- bzw. Spiegelungs-Symmetrie, die als Spezialfall häufig mit dem allgemeinen Prinzip verwechselt wird. Vielmehr ist unter Symmetrie die „Invarianz gegenüber einer Transformation“ zu verstehen. Dabei ist völlig offen, was gegenüber welcher Transformation sich nicht ändert. Piaget etwa hat seine Theorie der kognitiven Entwicklung als System von Strukturen aufgefasst, die gegenüber bestimmten Transformationen invariant sind. Vgl. z.B. Piaget (1973: S.39, S.58 und S.64f).

23 Hier kann aber als eine Art Zwischenergebnis kurz fixiert werden: Nach diesem Ansatz ist beispielweise ein Musikstück (von sagen wir 14 Minuten Länge) nicht EINE ästhetische Erfahrung von 14 Minuten Länge, sondern ist eine Sequenz einer VIELZAHL von ästhetischen Erfahrungen (die jeweils einer kleinräumigen, lokalen Gestalt-Integration entsprechen), die über 14 Minuten verteilt sind (inkl. evtl. Pausen bzw. Leerzeiten ohne ästhetische Erfahrung, wenn diese nicht im Sinne von Figur-Grund-Unterscheidungen selbst auch gestalthaft sind).

24 Nach dem Informations-Ästhetiker George David Birkhoff; siehe etwa Gunzenhäuser (1975: S.132) oder Franke (1974: S.113)

einen Kreis (und die Muster in Abb.03 sind ja im Wesentlichen als Kreise aufzufassen) entweder speichern, indem wir die Koordinaten jedes einzelnen Punktes notieren – oder wir können bemerken, dass der Mittelpunkt und der Radius als Daten ausreichen. Diese geometrische Beschreibung des Kreises ist deutlich effizienter, indem sie einen Algorithmus als Code benutzt statt die einzelnen Elemente aufzuzählen. Durch diese Um-Codierung wird das kognitive System des Beobachters ebenso entlastet wie – in evolutionärer Langzeit-Perspektive²⁵ – das biologische System. Da diese weitaus effizientere Codierung evolutionär einen Vorteil darstellt, macht es auch Sinn anzunehmen, dass ein positiver Verstärker eines solchen Prozesses evolutionär vorteilhaft ist. Diese Sichtweise macht deutlich, dass es sich bei der ästhetischen Erfahrung wohl (nur) um einen Spezialfall der Lernverstärkung handelt²⁶. Und tatsächlich wird so verständlich, warum ganz verschiedene Beobachtungen und Tätigkeiten den Menschen in einen permanenten Strom der ästhetischen Erfahrung versetzen können, der in anderem Zusammenhang als „Flow“ bezeichnet wird.²⁷

Es muss betont werden, dass die durch Um-Codierung verursachte Entlastung nicht als Zustand gemeint ist, sondern als Prozess, wenn wir hier die Ästhetik darauf aufsetzen wollen. Die ästhetische Erfahrung besteht explizit in der Wahrnehmung des Um-Codierungs-Prozesses selbst – nicht im

25 Beispielsweise war es so möglich, die Leistungsfähigkeit des Gehirns stark zu steigern, ohne im gleichen Maße den materiellen Speicher im Gehirn steigern zu müssen. Das hätte unter anderem eine Zunahme der Gehirn- und damit Kopf-Größe bedeutet, was aber wiederum zu Problemen (z.B. im Geburtskanal) führen kann, aber auch leistungsmindernd gewirkt hätte, weil die Nervenbahnen länger sein müssten.

26 Diese Verallgemeinerung des positiven Verstärkers (vom spielerischen Üben einzelner Bewegungen bei Jungtieren höherer Säuger zum freien ästhetischen Erleben beim Menschen) ahnte wohl Konrad Lorenz als erster: „*Man könnte sich vorstellen, daß die Funktionslust, von ihrer teleonomen Leistung befreit, als selbständiger Faktor in das große Spiel eintritt, in dem nichts festliegt, außer den Spielregeln. Es wäre denkbar, daß sich die menschliche Kunst ihre Fähigkeiten zum Erschaffen von Niedagewesenem dadurch erlangt hat, daß sich ihr stärkster Antrieb, die Funktionslust, aus den Banden ihrer teleonomen Bestimmtheit befreit hat.*“ Lorenz (1978: S.265) zitiert nach Hansch (1997: S.20) [Lorenz, Konrad (1978): „Vergleichende Verhaltensforschung. Grundlagen der Ethologie.“ Wien u.a.: Springer].

27 Die ästhetischen Erfahrungen im Alltag werden (wegen begrifflicher Traditionen, die von der Kunst-Ästhetik dominiert wurden) oft nicht als solche benannt. Darum wurde ein anderer Ausdruck hierfür gesucht und durch den exil-ungarischen Psychologen Mihaly Csikszentmihalyi auch etabliert: *Flow*. Dieser wird häufig für „profane“ Ästhetik wie den Spaß am Tanzen, Kochen oder Zeichnen benutzt und hat unverkennbar aktive Bezüge – wie unser hier vorgestelltes Konzept der Ästhetik insgesamt. Siehe hierzu auch Hansch (1997: S.258ff).

Beschauen des Ergebnisses! Als den der ästhetischen Erfahrung zugrunde liegenden Mechanismus vermute ich das, was in der neuroökonomischen Literatur²⁸ als „*kortikale Entlastung*“ bekannt ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass optimale Codierung weniger neuronale Ressourcen bindet. Und eben jener Moment, in dem das Gehirn von der aufwändigen, extensionalen Codierung der einzelnen Sinnesdaten auf die effizientere, algorithmische Gestalt-Codierung umschwenkt, ist von besonderem Interesse. Nicht der Zustand der effizienteren Codierung (der kortikalen Entlastung als Status) ist der ästhetische Zustand, sondern der Prozess (der kortikalen Entlastung als prozessuales Erlebnis) ist der ästhetische Moment – die funktionale Grundlage für die ästhetische Erfahrung. Dieser kann natürlich mehrfach nach einander auftreten, wie es in der Musik oder im Tanz selbstverständlich ist. Betont werden soll hier nur, dass es sich dann um eine ganze Serie von ästhetischen Einzel-Erfahrungen handelt – welche aber im Gedächtnis wiederum zu einem Superzeichen integriert werden können.

Wenden wir uns nun kurz dem zweiten Aspekt der Definition der ästhetischen Erfahrung als das Erleben einer „*Dezentrierenden Gestalt-Integration*“ zu, dem dezentrierenden Faktor. „*Dezentrierung*“ ist eine weitere notwendige Bedingung der hier vorgestellten Konzeption von Ästhetik. Weibel & Diebner etwa schlagen eine reproduzierende „*Ästhetische Intelligenz*“ vor, die aber diesen Aspekt nicht erfasst. Und so verfehlt deren – wenn auch sehr interessanter – Ansatz ein Kriterium, das aus der Sackgasse der traditionellen Informations-Ästhetik führt. Um dies zu erkennen, muss zuvor geklärt werden, was unter „*Dezentrierung*“ zu verstehen ist. Ich verwende das Konzept der „*Dezentrierung*“ hier nach Piaget²⁹. Dieses bezeichnete ursprünglich die Übernahme von Perspektiven anderer Beobachter (z.B. im berühmten Drei-Berge-Experiment³⁰).

28 Zur Einführung des Konzeptes „kortikale Entlastung“ siehe Kenning et al. (2003). Für die Entwicklung meiner hier vorgestellten Ästhetik-Theorie war dies eine zentrale Inspiration. Jedoch muss klar gesehen werden, dass es sich nicht einfach um deren Ansatz handelt, auch nicht um einen einfach erweiterten. Damit hängt zusammen, dass selbst wenn Kenning et al. (2003) falsifiziert würde, meine Ästhetik dennoch unabhängig davon zu falsifizieren wäre – und umgekehrt.

29 Das Konzept der Zentrierung bzw. Dezentrierung ist beispielsweise zu finden in Piaget (1973: S.104) und ausführlicher dargestellt in Piaget (2003: S.58, S.61ff und S.122) sowie in Piaget & Inhelder (2004: S.31, S.34, S.98ff, S.127 und S.131).

30 Dabei wird das Kind (der Proband) vor ein Landschafts-Modell (mit drei deutlich unterschiedlich hohen Bergen und anderen Details wie Bäumen und Gebäuden) gesetzt. Dort soll es aus einer Reihe von Bildern jenes herausuchen, das die aktuelle Ansicht aus der aktuellen Perspektive (aus Position Nr.1) zeigt. Das können auch schon Kinder

Generell kann aber bei Zentrierung gesprochen werden von „*Konzentration auf einen spezifischen Teil des Stimulus; im allgemeinen: eine subjektive Konzentration auf einen Aspekt einer bestimmten Situation, die eine Verzerrung der Objektivität zur Folge hat*“³¹. Die Beschränkung eines Beobachters auf eine spezifische Unterscheidung (z.B. einen bestimmten Parameter oder Code) ist in diesem Sinne als Zentrierung aufzufassen. Die Dezentrierung ist damit die Erweiterung der aktuellen Beobachtung um potenzielle Beobachtungen – und ebenso wie die Gestalt-Integration ein semiotisches Phänomen.

Die Rolle der Dezentrierung für die Konzeption einer Ästhetik ist nun die folgende: Ich gehe davon aus, dass mit jeder Gestalt-Integration eine Dezentrierung notwendig verbunden ist. Denn ein Kriterium für „*Gestalt*“ ist seit der Begriffsprägung durch Ehrenfels³² die Transponierbarkeit der Gestalt³³. Durch die Codierung (als Gestalt) wird demnach von konkreten Eigenschaften der (Sub-)Elemente als Individuen abstrahiert. Eben darin liegt auch der Zusammenhang mit der „*kortikalen Entlastung*“ bzw. der Effizienz-Gewinn der algorithmischen Codierung als Gestalt. Von einer großen (nicht notwendigerweise beschränkten) Anzahl von Aspekten wird der Beobachter entlastet, indem nicht mehr die substanziellen Besonderheiten als einzelne Daten gespeichert und verarbeitet werden müssen. Statt dessen wird die ressourcensparende Variante genutzt, die nur die relationalen Aspekte codiert – oder sogar nur eine symbolische Adresse für diese³⁴. Geht man davon aus, dass also mit jeder Gestalt-Integration eine Dezentrierung einhergeht, ist das für die empirische Forschung und für eine Heuristik relevant. In einem Fall kann die (formale) Dezentrierung offenkundig sein und sich hieraus die Frage stellen, in welcher System-Dimension die (evtl. nur potenziell bewusste) ästhetische

mit ca. 4 Jahren. An eine andere Position Nr.2 (z.B. gegenüber am Modell) geführt, lässt sich der Versuch, die aktuelle Ansicht aus einer Reihe von Bilder herauszusuchen, erfolgreich wiederholen. Unmöglich ist Kindern dieser Entwicklungsstufe jedoch, z.B. an Position Nr.2 die Ansicht herauszusuchen, die von Position Nr.1 aus zu sehen wäre – selbst wenn sie kurz zuvor diese von dort aus selbst gesehen hatten. Das Kind ist auf seine aktuelle Perspektive zentriert.

31 Piaget (1973. S.104)

32 vgl. etwa Kreidler & Kreidler (1980: S.88)

33 Es kann also jedes einzelne (Sub-)Element der Gestalt ausgetauscht werden, ohne dass die Gestalt sich in ihrer Existenz oder Prägnanz ändern würde. Der Begriff ist an die Musik angelehnt, wo eine Melodie (in der Regel) weder durch den Wechsel der Tonart (Austauschen der Einzeltöne) noch durch die Benutzung eines anderen Musikinstruments (Austauschen der Klangcharakteristika) ihre Gestalt einbüßt.

34 Speziell dieser Aspekt der symbolischen Codierung durch eine „Marke“ ist im Neuromarketing von vorrangigem Interesse – siehe Kenning et al. (2003).

Erfahrung vorliege³⁵. Oder es kann die phänomenale Entlastung (die ästhetische Erfahrung) am Anfang stehen und sich die Frage nach den jeweiligen relevanten Gestalten aufwerfen³⁶. Es bereichert den methodischen Zugang zur Ästhetik, da wir nun von beiden Aspekten ausgehen können. Inwiefern die Gestalt-Integration dabei messbar ist, habe ich bereits an andere Stelle skizziert.³⁷

Dezentrierung und Ressourcen-Entlastung gehen also Hand-in-Hand mit der ästhetischen Erfahrung. Bei einer solchen Sichtweise handelt es sich um ein sehr universelles Phänomen, das in der Kunst ebenso vorkommt wie auch im Alltag, in kulturellen ebenso wie in profanen Bereichen. Einerseits spricht dies für einen hohen Erklärungswert der Theorie, da der Gültigkeitsbereich als sehr groß bezeichnet werden darf. Andererseits muss natürlich streng geprüft werden, ob überhaupt noch irgend etwas – im Sinne eines Erkenntnis-Zuwachses – erklärt wird, oder ob nur noch tautologisch-triviale Aussagen gemacht werden.³⁸ Es muss der Erklärungswert der Theorie also nach Möglichkeit bewiesen werden, oder doch wenigstens plausibel gemacht werden. Das soll hier zumindest skizzenhaft geschehen, soweit es der Umfang dieses

-
- 35 Das bedeutet auch, dass nicht unbedingt klar ist, ob der Beobachter, auf den sich eine konkrete ästhetische Erfahrung (aktuell oder potenziell) bezieht, ein psychisches System sein muss. Es ließe sich als Folge auch diskutieren, inwieweit und auf welche Weisen z.B. Soziale Systeme oder Künstliche Intelligenzen ästhetische Erfahrungen notwendigerweise haben oder prinzipiell haben könnten.
- 36 Was meines Erachtens in der ethischen Diskussion eine Rolle spielen muss (siehe später in diesem Beitrag).
- 37 Hierzu in Schwarzfischer (2006b: S160f): *„Prozesshaft verändert sich hierbei die Gestalt-Prägnanz. Wenn dies in relativ (sehr) kurzer Zeit und einem (sehr) gut wahrnehmbaren Maße geschieht, haben wir eine von zwei Möglichkeiten phänomenal vor uns. Entweder nimmt die Gestalt-Prägnanz plötzlich stark zu oder stark ab. Im ersteren Fall, der plötzlichen und starken Zunahme von Gestalt-Prägnanz, spreche ich von Gestalt-Integration.“* (2006b: S161): *„Wobei „vor uns“ so viel bedeutet wie „vor Auge“, was wiederum auch heißen könnte „vor unserem inneren und/oder äußeren Auge(n)“. Sowohl die Gestalt-Phänomene des präsentationalen als auch des repräsentationalen Raumes sind also gemeint.“* (2006b: S167): *„Gestalt-Integration kann aus dieser Sicht als das externe Zustandekommen oder kognitive Entdecken von Symmetrien beschrieben werden. ... Für die Gestalt-Desintegration sind zwei Varianten in ästhetischer Hinsicht zu nennen: Entweder wird eine zuvor bestehende Gestalt ge- bzw. zerstört (was nur ein gradueller Unterschied ist) oder es wird das Zustandekommen einer erwarteten Gestalt verhindert.“*
- 38 Solches wären Aussagen wie: *„Sie finden moderne Architektur nur deshalb nicht schön, weil Sie unbewusst davor Angst haben, die Schönheit zuzulassen, und sich deshalb aus Angst vor Veränderungen und starken Gefühlen in der Vergangenheit festhalten müssen.“* Oder: *„Alle Kunst ist schön und wenn Ihnen dieses Kunstwerk nicht gefällt, dann sind Sie eben nicht kunstverständlich und haben von Kunst keine Ahnung!“*

Beitrag zulässt. Elementar ist hierfür, dass wir uns klar machen, dass diese Ästhetik damit ein Code-Phänomen (Codierungs-Erlebnis) ist. Diese genuin semiotische Ästhetik muss demnach auch auf die Grund-Dimensionen der Semiotik hin erweitert gedacht werden. Die klassische Informations-Ästhetik ist gescheitert, weil sie nur syntaktische Merkmale des Zeichenträgers (zumeist eines Artefaktes) thematisierte und daher unvollständig war.³⁹ Die semantische und die pragmatische Dimension muss unbedingt in der Analyse hinzu genommen werden, auch wenn diese natürlich meistens nicht so bequem zu vermessen sind wie die syntaktischen Aspekte⁴⁰.

Das semiotische Verständnis, das ich hier zugrunde lege, fasst den semantischen Wert nicht nur als das Verhältnis eines Zeichens zu einem Code auf. Denn so wären Bedeutungen nicht von semantischem Wert, solange nicht ein (mehr oder weniger komplexer) Code existiert. Und bei begründeten Zweifeln an der Codifizierbarkeit könnten singuläre Zeichen weder semantischen Wert noch ästhetischen Wert besitzen. Das scheint mir eine ebenso unsinnige wie auch unnötige Voraussetzung zu sein.⁴¹ Daher bevorzuge ich eine Auffassung von Semantik, wie sie etwa auch Norbert Bischof⁴² zu teilen scheint, die

-
- 39 Wie wichtig auch die semantischen und pragmatischen Aspekte für eine adäquate Modellierung von Wahrnehmungs-Prozessen ist, konnte ich z.B. in Schwarzfischer (2006a) zeigen: Nur 26 % der für die Wiedererkennung relevanten Informationen sind demnach syntaktischen Faktoren zuzuordnen, hingegen sind dort 49 % durch semantische Faktoren und weitere 24 % durch pragmatische Faktoren bestimmt.
- 40 Eben solche Transfers von der reinen Wahrnehmungs-Problematik zur emotionalen und kognitiven Wirklichkeit versuchte die Gestalttheorie – siehe z.B. Melli (1975) oder Ertel (1981). Eben hierdurch unterscheiden sich die Ansätze der Gestaltpsychologie und der Gestalttheorie, welche diese zu einer universellen Theorie der menschlichen Wirklichkeit zu erweitern sucht. Beide Ansätze waren jedoch stark geprägt vom Gestalt-Konzept, das sich vom Visuellen herleitete – auch wenn dieses dann ins Akustische, Taktile etc. übertragen wurde.
- 41 Ganz abgesehen von der Frage, ob es sich beim Verhältnis eines Zeichens zu (s)einem Code nicht um ein eher syntaktisch geprägtes handelt.
- 42 Siehe Bischof (1998: S.314ff), der ganz explizit zwischen proximaler und ultimer Systemanalyse unterscheidet, wobei nur erstere durch die Begriffe und Methoden der Nachrichtentechnik und Informationstheorie (wie sie auch die klassische Informations-Ästhetik zugrunde legte) beschrieben werden kann – jedoch nicht zu „Bedeutungen“ im eigentlichen Wortsinn fähig ist. Denn er schreibt auf S.316: *„Wenn wir von einem Organismus sagen, er empfangt ‚Reize‘, dann haben wir ihn, eingeständenermaßen oder nicht, eben bereits als ein System eingeführt, das mit **Repräsentationen** umgehen kann. Noch provokanter formuliert: Wir haben ihm damit **kognitive Fähigkeiten** zugeschrieben.“* [Auszeichnungen im Original kursiv] Und weiter auf S.319: *„Syntaktische Beziehungen erfordern als Träger somit keine ‚Zeichen‘, hier genügen ‚Signale‘. Zuweilen liest man in scheinbarer Konsequenz dieses Gedankenganges, unter semiotischer Perspektive*

untrennbar mit der Pragmatik verbunden ist. Denn es ist immer (auch) ein Willkür-Akt, zu postulieren, was System ist und was nicht (was dann wahlweise als Umwelt, als anderes System, etc. attribuiert werden kann). In Anlehnung an das Diktum von Gregory Bateson⁴³ „*Information is a difference that makes*

fielen alle Aussagen der Informationstheorie unter den Oberbegriff ‚Syntaktik‘. Noch weiter verallgemeinert, würde dasselbe letztlich für die gesamte proximate Systemtheorie gelten.“ Und weiter auf S.320: „In den Problembereich der Semantik gehört vor allem die Frage, ob ein Satz ‚wahr‘ bzw. ‚richtig‘ sei oder nicht. ... Schließlich gehört auch die Entscheidung darüber, welche Worte synonym sind, also dasselbe Designat haben, in das Gegenstandsgebiet der Semantik.“ Auf S.321 folgt der entscheidende Schritt zur Rolle der Pragmatik: „Was die Pragmatik den beiden anderen Zweigen der Semiotik zu liefern hat, ist die empirische Begründung für deren Korrespondenzregeln. Einer solchen Stütze kann zumindest die Semantik nicht entraten. Die Syntaktik mag sich wegen ihrer Bedeutungsneutralität noch immerhin rein axiomatisch entwickeln lassen (einer der Gründe, warum Altphilologen ihre Schüler mit der Rechtfertigung terrorisieren dürfen, lateinische Grammatik ‚erziehe zum exakten Denken‘); semantische Korrespondenzregeln aber kann man überhaupt nur ultimat begründen, also durch die Blessuren, die sich der Interpret bei der Abweichung von der idealen Zuordnung einhandelt.“ Und schließlich (S.321): „Die Pragmatik aber ist praktisch deckungsgleich mit der ultimat Systemtheorie.“ Dies führt auf (S.361) „die grundlegende These, der dieses Buch den Titel verdankt: ‚Die Bedeutung ist eine Funktion der Struktur des Systems.‘“

- 43 Luhmann (2006: S.128) schreibt hierzu: „Zu diesem Begriff tritt noch eine andere Zweiseitigkeit hinzu, die in der viel zitierten Formulierung von Gregory Bateson aussagt, Information sei ‚a difference that makes a difference‘: ein Unterschied, der einen Unterschied macht. Das wird bei Bateson einfach so gesagt. Man findet das als Text, ohne dass die Bedingungen dieser Formulierung reflektiert würden.“ (Dort zitiert nach Bateson (1981: S.582) [Bateson, Gregory (1981): „Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven.“ Frankfurt/Main: Suhrkamp.]) Im Versuch, konkreter zu werden und den Informations-Begriff aus dem *circulus vitiosus* zu befreien, schreibt Heinz von Foerster (1999: S.66): „Unter Sensorium verstehe ich das System der bewußten Sinneswahrnehmungen und unter dem Motorium das der gewollten Bewegungsabläufe. **Meine erste Proposition:** ‚Der Sinn (oder die Bedeutung) der Signale des Sensoriums wird durch das Motorium bestimmt, und der Sinn (oder die Bedeutung) der Signale des Motoriums wird durch das Sensorium bestimmt.‘ Das heißt, daß **Information** – nicht im informationstheoretischen, sondern im umgangssprachlichen Sinn – ihren Ursprung in diesem **circulus creativus** hat. Bedeutung hat nur, was ich be-greifen kann.“ [Auszeichnungen im Original kursiv] Die Problematik, dass der Input eines Neuronalen Netzwerkes (das Sensorium bzw. die afferenten Nerven) nur durch willkürliche Interpunktion vom Output (dem Motorium/Effektorium bzw. die efferenten Nerven) zu trennen sind, betont auch Bischof (1998: S.354ff, hier speziell S.356): „Wir werden also normalerweise die **afferenten** Nerven in einem Organismus eher kognitiv, die **efferenten** eher intentional interpretieren. Gerade im mittleren Bereich des Zentralnervensystems aber entfällt diese Einseitigkeit. Das bedeutsamste Beispiel hierfür sind die **Emotionen**. Sie können, worauf Phänomenologen schon wiederholt hingewiesen haben, ebenso gut als eine bestimmte **Einfärbung der Erlebniswelt** (**Anmutungsqualitäten:** Lersch, 1956; **Wesenseigenschaften:** Metzger,

a difference“ fasse ich Bedeutung als orientierungs- bzw. handlungsrelevant auf. Nur was den internen Zustand des Beobachter verändert (oder verändern kann) besitzt Bedeutung. Die Semantik untersucht demnach eben diese Korrelationen zwischen Zeichenträgern (zumeist externe, objektivierte Entitäten außerhalb des Beobachtungs-Systemes, aber nicht notwendigerweise außerhalb desselben wie es auch nicht notwendigerweise Artefakte sein müssen) und beobachtenden Systemen (also „*Interpretanten*“ wie es in der Semiotik so schön heißt).

Um die Vielfalt an ästhetischen Erfahrungen durch Gestalt-Integration in einer Theorie darstellen zu können, müssen sämtliche syntaktischen, semantischen und pragmatischen Dimensionen als Medium begriffen werden, innerhalb derer sich Gestalt als Form einzeichnen lässt. Für eine ausführliche, katalog-artige Aufzählung fehlt in diesem Beitrag der Raum. Es sei aber soviel erwähnt, dass jede dieser semiotischen Dimensionen sowohl diachron als auch synchron auf den unterschiedlichsten Größenordnungen bzw. Maßstäben analysiert werden muss. Denn seriell oder parallel können eine Vielzahl von Gestalten integriert werden und jeweils in verschiedensten synchronen oder diachronen Zusammensetzungen Super-Zeichen bilden.⁴⁴ Diese Reichhaltig-

1954) – also **kognitiv** – beschrieben werden, wie sie auch andererseits durch Handlungseigenschaften und symbolische Bewegungsgesten (**Intentionsbewegungen, Ausdrucksbewegungen**), also von ihre immanenten Antriebsgestalt her charakterisierbar sind.“

44 Etwa in der Architektur sind daher nicht nur Gebäude als Ganzes zu thematisieren. Auch die Teile, wie die Fenster und Türen, haben wieder Einfassungen und Gesimse, welcher wiederum zierende Leisten, Sockel oder Basen haben können. Diese synchrone Struktur wird auch ins noch größere erweitert, wo sich Straßenzüge, Stadteile bis hin zu ganzen Landschaften als Super-Zeichen finden lassen. Die diachrone Perspektive ist entsprechend reichhaltig. Wenn wir etwa durch eine Zimmerflucht (*Suite*) gehen, reihen sich gewisse Erfahrungen an einander (was seine Parallele in der Musik findet, wo der frz. Begriff *Suite* sich ebenfalls findet). Dies ist wieder in sämtlichen zeitlichen und räumlichen Auflösungs-Stufen zu denken – um dann die Kombination aus synchronen und diachronen Gestalt-Phänomenen nicht zu vergessen. Ein weiteres Prinzip muss hier mitgedacht werden, das in der gesamten Ästhetik-Literatur fast völlig fehlt: Es handelt sich im Visuellen um die „*Ortsfrequenz-Kanäle*“ (siehe etwa Goldstein 2002: S.95ff; früher auch „*Raumfrequenz-Kanäle*“ genannt). Dabei wird das Kontinuum des wahrnehmbaren Spektrums in ca. neun Bandpass-Kanäle geteilt (wie es etwa in der Akustik bei einem Equalizer vorgestellt werden kann). Jeder einzelne dieser Kanäle hat eigene neuronale Verarbeitungspfade und kann somit einzeln adaptieren. Zudem hat jeder dieser Kanäle ein eigenes Optimum der Sensitivität bei einem spezifischen Wert, wobei wichtiger aber die Abstände (also die Relationen der Kanäle zu einander statt der absoluten Werte) sein dürften. Daraus folgt meines Erachtens die Relevanz von Proportionen, die einzelne Elemente zu einander haben sollten (im Sinne von biologisch determiniertem Bias). Im architektonischen Beispiel erklärt dies etwa die

keit ist methodisch zwar teils nicht einfach zu erfassen bzw. messen, was hier nicht verschwiegen werden soll. Doch prinzipiell ist die Gestalt-Prägnanz in den syntaktischen Dimensionen zugänglich⁴⁵ – und bildet den prototypischen Ausgangspunkt, um diese quantifizierbare Ästhetik auf die semantischen und pragmatischen Perspektiven zu erweitern.

4. Semiotische Erweiterung des Ansatzes

Was auf semantischer Ebene gestalthaft sei, ist auf den ersten Blick vielleicht schon schwerer zu erkennen. Luhmann etwa spricht von Semantiken als Themenvorrat einer Kultur, die eigens für Kommunikations-Zwecke aufbewahrt werden⁴⁶. Dies dürfte jedoch für unsere Zwecke zu speziell sein und die Anforderungen zu hoch ansetzen. Als semantische Gestalt kann bereits ein semantischer Zusammenhang (wie z.B. ein bedeutungshaltiger Satz oder eine Erfahrung) angesehen werden. Kriterien für die Bewertung von semantischer Gestalt wären beispielsweise das Vorhandensein bzw. die Stärke der Verbindung in einem semantischen Netzwerk (als paradigmatische Dimension) oder die funktionalen Verknüpfungen der Elemente (als syntagmatische Dimension). Mindestens zwei Formen der Anschlussfähigkeit erlauben diverse semantische Gestalt-Integrationen in ganz unterschiedlichen Struktur- und Zeitmaßstäben, die jeweils z.B. mit einem Semantischen Differenzial gemessen

relativen Größen, welche die einzelnen Bau-Elemente (etwa Fenster und Gesimse im klassizistischen Stil) haben sollten. Daraus folgt aber auch, dass bei maximaler Gestalt-Prägnanz nur eine begrenzte Anzahl von Gestalt-Phänomenen gleichzeitig integriert werden können, welche zu einander dann optimale Abstände haben müssen (die dann zugleich die minimalen Abstände sind), um sich nicht gegenseitig in ihrer Prägnanz zu reduzieren. Eine unendliche Steigerung von ästhetischer Erfahrung ist deshalb nicht möglich.

45 Empirisch kann dies u.a. über Präferenz-Entscheidungen, Selbstbeobachtungen oder Befragungen erhoben werden. Die Frage nach dem Wesen der ästhetischen Erfahrung betrifft hier primär, was das „Schöne“ sei, das hier weitestgehend synonym mit dem Angenehmen bzw. dem Präferierten aufgefasst wird. Und dabei ist die Bandbreite von Präferenz-Erhebungen sehr groß: Ob wir uns an der Käsetheke zwischen Emmenthaler und Gorgonzola entscheiden, ob wir uns im Buchladen eine Urlaubslektüre aussuchen, ob wir im Museum länger vor dem einen als dem anderen Bild verweilen (oder einen Saal ganz auslassen wollen) oder ob wir bei der Bundestagswahl für eine uns (an)genehme Welt entscheiden. Welchen beruflichen Weg wir einschlagen (wollen), kann ebenso als kontextualisierende Pragmatik analysiert werden wie die Frage, welche Unterbrechungen (in Art und Umfang) bei welchen Tätigkeits-Prozessen als wie stark störend empfunden werden.

46 Luhmann (1984: S.224f)

werden können. In einem bestimmten Kontext sind somit in Art und Anzahl unterschiedliche, anschlussfähige Assoziationen, Emotionen, Argumente oder Handlungen möglich. Entsprechend können solche semantischen Gestalt-Phänomene auch Des-Integrationen unterliegen⁴⁷.

Auch auf der pragmatischen Ebene lassen sich Gestalt-Phänomene ausmachen. Etwa ist eine konsistente Hermeneutik eine pragmatische Gestalt, die sich klar von einer schizoiden unterscheiden lässt. Ähnlich ist dies generell bei Wahrnehmungs-, Empfindungs-, Denk- und Handlungsmustern beschreibbar (die z.B. gegenüber räumlichen, zeitlichen, personalen oder situativen Transformationen invariant sein können). Hier berühren sich semiotische und psychologische Perspektiven: Wenn etwa von disparaten Hermeneutiken gesprochen wird, kann dies sowohl verschiedene Beobachter als auch eine multiple Persönlichkeit kennzeichnen. So ist intrapersonale Konsistenz eine Möglichkeit der pragmatischen Gestalt-Integration, die interpersonale hingegen eine weitere. Auch hier ist wieder von zweierlei Gestalt-Desintegrationen zu sprechen: Wenn Gestalt nicht zustande kommt (wie z.B. bei antisozialen oder schizoiden Elementen) sowie in der weiteren Form der Zerstörung einer bestehenden Gestalt (wie etwa bei aggressiven oder sadistischen Pragmatiken der Elemente). Soziale Inklusion und Exklusion sind aus dieser Perspektive als ästhetische Phänomene zu behandeln.

Multiple Gestalt-Integrationen (welche dann als Struktur interpretierbar sind) können folglich innerhalb der syntaktischen Dimensionen ebenso beobachtet werden wie auch innerhalb der semantischen und/oder der pragmatischen Dimensionen. Auch wenn es auf den ersten Blick widersprüchlich erscheint: Dezentrierend wirken sowohl die produktiven Pragmatiken (die neue Gestalt erzeugen) als auch die destruktiven Pragmatiken (welche vorhandene Gestalt zerstören). Dies ist eine Folge davon, dass wir nicht – wie im Laborversuch – nur eine Dimension betrachten. In realweltlichen Kontexten haben wir stets eine Vielzahl von Struktur-Ebenen. Dies gilt es auch für die ästhetische Gestalt-Integration zu berücksichtigen. So kann etwa in räumlicher, kategorialer oder sozialer Hinsicht ein ganz unterschiedlicher Maßstab

47 Wie bei den syntaktischen Gestalt-Desintegrationen sind auch hier (mindestens) zwei Varianten möglich: Zerstörung einer vorhandenen Gestalt oder Unterbinden des Zustandekommens einer erwarteten Gestalt. Wobei natürlich auch hier klar unterschieden werden muss, von welcher Dimension jeweils die Rede ist: Denn eine erwartete Gestalt existiert ja bereits in einem repräsentationalen Raum. Und das Nicht-Zustandekommen bezieht sich daher auf den präsentationalen Raum, also eine zusätzliche Gestalt.

beobachtet und dabei jeweils eine sehr verschiedene Detail-Auflösung verwendet werden. Dass diese Faktoren bestimmend sind, was als Gestalt und was z.B. als Kanal-Rauschen klassifiziert wird, ist offenkundig. Auch die zeitliche Auflösung (als Minimum) und die struktur-determinierte zeitliche Integrationsfähigkeit des Beobachters (als Maximum) spielen eine wichtige Rolle für das, was Gestalt sein kann – und was als Änderung wahrnehmbar ist. Und hinzu kommen noch unterschiedliche Rekursions-Ebenen: Dadurch kann auch eine vordergründige Gestalt-Desintegration (z.B. ein misslingendes Experiment) zu einer Gestalt-Integration auf einer Meta-Ebene führen (etwa ein Erkenntnis-Gewinn in Form einer neuen Theorie). Ebenso wie auch ein bewusst destruktiver Akt (z.B. die Sprayer-Aktion eines Jugendlichen) nur vor dem Hintergrund verständlich ist, dass die Motivation in aller Regel eine subjektive Gestalt-Integration auf einer anderen Ebene ist (z.B. die verstärkte Wahrnehmung der Autonomie des Individuums). In diesem hochdimensionalen, ästhetischen Raum lassen sich, wie bereits besprochen, die Analysen jeweils von der Gestalt oder von der Dezentrierung her beginnen, welche sich vorab evtl. nur als Motivation manifestiert.

5. Ästhetik der Kunst statt Kunst-Ästhetik

Durch den Ansatz einer Ästhetik der dezentrierenden Gestalt-Integration lassen sich auch Mängel anderer Ästhetiken vermeiden. So ist etwa eine inhaltliche Beschränkung auf Kunst keineswegs nötig. Sämtliche Beobachtungen lassen sich als interaktive Zeichenprozesse beschreiben – soweit sie überhaupt über reine Reflexe hinausgehen⁴⁸. Möglicher Inhalt der ästhetischen Erfahrung bzw. der Analyse kann grundsätzlich alles sein. Und zusätzlich zu dieser Breite ist der Ansatz auch in der Tiefe nicht begrenzt. Es kann stets ein weiterer Beobachter – und damit potenzielle ästhetische Dimensionen – hinzugefügt werden. Dieser kann den bisherigen, aktuell vorhandenen ähnlich sein, muss dies aber nicht. Prinzipiell lassen sich jedwede Beobachter⁴⁹ so modellieren. Die pragmatische Vielfalt kann ebenfalls als Wechsel der Beobachtungs-Weise (Modus) oder der Beobachter-Perspektive auftreten und damit Ausgangspunkt

48 Nur solche Beobachtungen, die etwas vor dem Hintergrund anderer Möglichkeiten bezeichnen, sind jedoch von ästhetischem oder semiotischem Interesse. Vgl. etwa Luhmann (2006: S.143): „Was ist nun die Spezifik von Beobachtung? Ich möchte vorschlagen, diese Frage in der Terminologie von Spencer Brown zu behandeln und zu sagen: Beobachten ist das Handhaben einer Unterscheidung zur Bezeichnung der einen und nicht der anderen Seite.“

49 Diese können biologische, psychische, soziale oder auch technologische Systeme sein.

der Analyse sein. Dies findet sich z.B. beim Film, wo sich in einer spezifischen Weise die Pragmatiken und deren emotionale Gehalte abwechseln, um auch auf pragmatischer Ebene ein wiederkehrendes Gestalt-Integrieren zu erleben⁵⁰. In ähnlicher Weise lässt sich auch ein Wechsel der Ästhetiken (oder der jeweiligen Moral) denken, nach denen die rollen-spezifische (und kontext- bzw. situations-spezifische) Fixierung dezentriert wird.

Es ist gar nicht verwunderlich, dass sich der hier vertretene Ansatz ästhetischer Erfahrungen in allen Lebensbereichen anwenden lässt bzw. die ästhetische Analyse sämtliche Zeichen-Dimensionen thematisieren muss. Denn diese Form des positiven Erlebnis wird als Zeichen eines wahrnehmenden Orientierungs-Erfolges gesehen.⁵¹ Unabhängig von der anregenden Idee der „kortikalen Entlastung“⁵² kann diese Wahrnehmungs- und Erkenntnis-Lust generell evolutionär als Lern-Verstärker interpretiert werden.⁵³ Doch erst

50 Dass dies grundsätzlich wieder den Optimierungs-Absichten analog zur Informations-Ästhetik unterworfen werden kann, versteht sich von selbst. Dabei würde dann etwa die minimale, die maximale und die optimale Zahl der Wechsel emotionaler Framings experimentell analysiert und in die Drehbücher und Schnitt-Anweisungen implementiert.

51 In einer mit dieser These verträglichen Weise sehen das auch Kreidler & Kreidler (1980: S.36ff), denn sie betrachten „Denkvorgänge als ebenso erstrangig wie die Erregung, mit der sie [die kognitiven Prozesse; Anm. K.S.] sich zu einer ständigen Rückkopplungssequenz zur Bestimmung der einfachsten, wenngleich nicht mehr rein reflektorischen Verhaltensweisen bis hinauf zu den komplexesten Aktionen verbindet.“ und auf S.39 ergänzen, „die kognitive Orientierung wird ohne jegliches sofortiges Bedürfnis erweitert; in anderen Worten: Es ist anzunehmen, daß es sich beim Orientierungsdrang um eine grundlegende und autonome Funktion handelt.“

52 Kenning et al. 2003

53 Wie das der Ulmer Neuropsychiater Manfred Spitzer immer wieder betont (z.B. in Spitzer 2007). Konkreter führt das Hansch (2006: S.66f) aus, der auch die, wie er es nennt, „sekundären Antriebe“ expliziert und deren universeller Bedeutung für unser Schönheitsempfinden sowie für die intuitive Empfindung von Richtigkeit bei komplexen Denk- und Entscheidungs-Prozessen thematisiert. Dietmar Hansch bietet dort (S.66) eine prinzipiell quantifizierbare Definition an, die meinem Ansatz sehr verwandt scheint, wenn er auch aus einer anderen Tradition (der Synergetik von Hermann Haken) seine Überlegungen entwickelt: „Ein Tätigkeitsprozess ist um so synerger, je größer die Anzahl und die Güte der daran beteiligten Passungen ist. In der Sprache der Synergetik: Je mehr Teilmomente ein Tätigkeitsprozess zu einem Ganzen integriert und je mehr die beteiligten Teilprozesse im Zentrum der Attraktoren ablaufen, desto größer die Synergität. Je größer die Synergität, desto intensiver ist das mit der Tätigkeit verbundene Stimmigkeitsgefühl. Und umgekehrt: Je größer die durch eine Störung destruierte Synergität, desto größer die Dyssynergität und desto intensiver das resultierende Unstimmigkeitsgefühl.“

zusammen mit dem Konzept der Gestalt-Integration bzw. Gestalt-Des-Integration wird dies meines Erachtens zu einer leicht anzuwendenden Heuristik und erklärungsstarken Theorie. Denn spätestens die destruktiven Akte und Provokationen in Alltag oder auch zeitgenössischer Kunst sind ohne diese nicht verständlich. Durch das Konzept der Des-Integration einer Gestalt (z.B. Destruktion in der zeitgenössischen Kunst) wird deren innere Logik jedoch beschreibbar. Das Grund-Prinzip ist zumeist recht einfach: Die Des-Integration einer Gestalt betont stets die Integration einer anderen Gestalt, welche oftmals nur nicht im Blickfeld bzw. im Bewusstsein des Beobachters ist. Somit wird der destruktive Akt bewusst wahrgenommen, dessen konstruktiver Anteil jedoch nicht. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die Integration jener anderen Gestalt einen ganz anderen Größen-Maßstab betreffen kann⁵⁴, eine andere Dimension⁵⁵ adressieren oder einen anderen Kontext⁵⁶ konstituieren kann. In all diesen Fällen findet aber eine Dezentrierung durch Abstraktion von der ursprünglichen Gestalt statt. Und wenn ein Beobachter die Des-Integration der einen Gestalt als ausschließlich „*unschön*“ erlebt, liegt dies daran, dass entweder die weitere(n) Gestalt-Integrationen nicht wahrgenommen werden

-
- 54 Etwa kann der Amok-Läufer durch seinen destruktiven Akt (der den sozialen Kontext als Gestalt des-integriert) dadurch seine individuelle Autonomie als Gestalt integrieren. Oder umgekehrt kann der Selbstmord-Attentäter, der seinen Körper des-integriert, in einem räumlich und zeitlich viel größer gedachten Zusammenhang Gestalt integrieren (bzw. dieses intendieren), indem vielleicht die Integrität des Stammes, der Religion oder Nation betont bzw. hergestellt werden soll. Auch die Ästhetik des Erhabenen kann meines Erachtens als multistabile Kippfigur von Bedrohungs-Kontext und individueller Autonomie-Erfahrung verstanden werden.
- 55 Wo sichtlich Material destruiert wird (also auf syntaktischer Ebene Gestalt-Desintegration stattfindet) kann durchaus auf semantischer Ebene Gestalt integriert werden (also Bedeutung hergestellt werden). Dies ist einer der Basis-Mechanismen, die von zeitgenössischen Künstlern nach dem Ende der Klassischen Moderne immer wieder gerne verwendet wurden. Entsprechend kann auch durch die Zerstörung von Bedeutung die Aufmerksamkeit von der semantischen auf die pragmatische Dimension gelenkt werden – wie das etwa Dadaisten getan haben.
- 56 Pragmatik ist in meinem Sinne immer eine spezifische Form der Kontextualisierung, da erst diese die inhärenten Ziele und Normen von Bedeutung enthalten kann. Die Herstellung von Kontexten (als Gestalt-Integration) und die (Zer-)Störung von Kontexten kann auf verschiedenste Weise geschehen. Ein einfaches Beispiel wäre die Re-Kontextualisierung von einem schlicht gedachten Egoismus des Individuums zu einem komplexer, konsequenter gedachten Egoismus des Individuums, der dann den Nutzen durch ein intaktes Ökosystem einschließt. Nicht nur der zeitlich und räumlich gedachte Rahmen ist dann ein weiterer, sondern auch die Übernahme verschiedener Beobachter-Perspektiven (und damit die Integration ganz unterschiedlicher Pragmatiken in eine Meta-Pragmatik) ist damit verbunden.

oder dass diese Gestalten als weniger wertig eingeschätzt werden. Eine Folge hiervon ist die Überlegung, dass man sich ein „*Transponieren von syntaktischer, semantischer oder pragmatischer Identität*“ vorstellen kann; ganz im Sinne der Transponierbarkeit als Kriterium für Gestalt überhaupt. Die Kompetenz zu möglichst vielen solchen Transponierungen (als real-operationaler Fokus-Wechsel oder als Gedanken-Experiment) der eigenen Identität wie auch der Identität anderer Gestalthaftigkeiten könnte ein sowohl ein Bildungs-Ziel sein wie auch ein Ansatz zur Messung empirischer Beobachter-Systeme. Dass die gleichzeitig mögliche Anzahl von beobachteten Gestalten ein Maximum besitzt, haben wir oben bereits kurz angesprochen.

6. Grenzen d(ies)er Ästhetik

Kurz angesprochen seien auch die strukturdeterminierten Grenzen dieser Ästhetik. Jeder Beobachter ist in seiner eigenen Komplexität beschränkt und kann dadurch nur Beobachtungen von beschränkter Komplexität ausführen. Dies führt zur Notwendigkeit der effizienten Nutzung dieser beschränkten Ressourcen, was unter anderem durch die effiziente Codierung von Wahrnehmungen umgesetzt wird. Dies geschieht durch eine nicht-lineare Gewichtung von sensorischen Daten und Inhalten, wobei die „erfolgs-relevanten“ stärker gewichtet werden.⁵⁷ Aus dieser Kapazitäts-Limitierung der Beobachtung resultiert die bekannten „umgekehrt U-förmigen Kurven“, welche die nicht-lineare Sensitivität bei sensorischen Daten (wie Farbspektrum oder Ortsfrequenzen) als auch logischen Kategorien (z.B. die Präferenz der Basic-Level-Kategorien) oder innerhalb Komplexitäts-Skalen (etwa bei der klassischen Informations-Ästhetik) bestimmt. Notwendige Konsequenzen aus der generellen Nicht-Linearität in der Übertragung und der Sensitivitäten sind Zentrierungen auf beobachter-spezifische Wahrnehmung-Gewohnheiten. Das heißt, dass jeder Beobachter aus den möglichen Beobachtungsweisen diejenigen bevorzugt, die für seine Handlungs-Zwecke besonders dienlich erscheinen und die für ihn einfach und effizient auszuführen sind.

57 Zu den nicht-linearen Aspekten der sensorischen Wahrnehmung (mit denen sich die Psychophysik befasst) siehe etwa Goldstein (2002) sowie Morrison & Morrison (2003) oder Schwarzfischer (2005a).

Der erwähnte „positive Verstärker“ ist biologisch bereits fest eingebaut⁵⁸ und hat sich evolutionär bestens bewährt. Die ästhetische Erfahrung ist in der Konsequenz aber primär kein Urteil über das Objekt der Wahrnehmung, vielmehr ist es ein Urteil über die effiziente Verwendung der eigenen Beobachter-Ressourcen bei einer Aktivität (die auch eine Wahrnehmungs-Handlung sein kann, aber nicht zwingend sein muss).

Das beobachtende System ist somit in Eigen-Resonanz, wenn es ästhetisch wahrnehmend ist. Es beurteilt sich selbst im Sinne von zu erwartendem Lebens-Erfolg („*ich bin gut*“ bzw. „*ich agiere gut*“). Analog zum „*Anthropozentrismus*“ ist der Beobachter immer „*systemzentriert*“, da er struktur-determiniert ist.

Was in der Ästhetik-Literatur stets als Apriori „*interesseloses Wohlgefallen*“ gefordert wird, zeigt sich bei umfassender Analyse als evolutionäres Aposteriori! Denn die individuell-situative „*Interesselosigkeit*“ ist aus evolutionärer Perspektive zugleich ein Index und ein positiver Verstärker für erfolgreiche Instrumentalität.

58 Eine solche Rückkoppelungs-Schleife, die als positiver Verstärker bei effizienten Prozessen wirkt und subjektiv als ästhetische Erfahrung erlebt wird, wäre prinzipiell auch technischen Systemen implementierbar. Die neuere Forschung im Bereich Künstliche Intelligenz betont ja auch, dass eine Notwendigkeit hierfür besteht. Auch wenn dies dort nicht als Implementierung von ästhetischer Erfahrung gesehen wird, sondern zur Ermöglichung von Sinn-Prozessieren, ohne welches wirkliche Intelligenz nicht abbildbar ist. Der Weg zur Bedeutung führt demnach klar über den Körper und dessen Bedürfnisse, weshalb man auch von „*Embodied Intelligence*“ spricht. Daraus folgt generell, dass nur solche Beobachter-Systeme ästhetische Erfahrungen machen (können), die über eine Meta-Repräsentation ihrer Codierungs-Prozesse verfügen – und die Unterschiede in deren Effizienz beim Beobachten mitbeobachten.

7. Gestalt als Code

Die hier zugrunde gelegte Auffassung von Semantik wurde oben bereits betont. Semiotisch betrachtet ist ein „Code“ demnach eine Zuordnungs-Tabelle.⁵⁹ Ein Zeichenträger (semiotisch „Mittel“) wird einer Bedeutung (semiotisch „Objekt“) zugeordnet, und zwar von einem Beobachter (semiotisch „Interpretant“). Ein Code kann somit als Korrespondenz-Regeln von pluralen Zeichen interpretiert werden, wobei üblicherweise keines der Elemente vereinzelt auftritt.⁶⁰ Dabei kann jede Dimension bzw. jeder Parameter ein bezeichnendes Mittel oder ein bezeichnetes Objekt darstellen. Die Kontinuität der analogen Dimensionen beim wahrgenommenen Stimulus werden bei der Codifizierung zumeist in diskrete, „stufenweise“ Skalen verwandelt. Denn für den Beobachter machen minimale quantitative Änderungen im Stimulus meistens keinen qualitativen Unterschied.⁶¹ Daher werden je nach pragmatischen Konsequen-

59 vgl. Bischof (1998: S.320)

60 Eine Vielzahl von Zeichenträgern (*Mitteln* bzw. *Signifikanten* wie etwa Ball-Positionen) wird einer Vielzahl von Sachverhalten (*Objekten* bzw. *Signifikaten* wie z.B. definierte Spiel-Situationen) von evtl. einer Vielzahl von Beobachtern (*Interpretanten* wie etwa Zuschauern und/oder Mitspielern) in ihrer jeweiligen Bedeutung taxiert. Die vorhandene semiotische Komplexität besteht also aus pluralen *Mitteln* + pluralen *Objekten* + pluralen *Interpretanten* (Zuordnungen bzw. Kontextualisierungen).

61 Siehe auch Umberto Eco (2002: S.58f): „*Der Code wählt daher diskontinuierliche, diskrete, aus dem Kontinuum der möglichen Tatsachen herausgeschnittene Situationen aus und bestimmt diese zu Einheiten, die für die Zwecke der interessierenden Kommunikation relevant sind.*“ [Auszeichnungen im Original kursiv] Auch hier gilt mit Gregory Bateson wieder, dass „*a information is a difference which makes a difference*“. Und es muss geistig wieder ergänzt werden „... *für jemanden*“. Allgemein werden kontinuierliche Skalen von kognitiven Beobachtern häufig zu Abschnitten mit je eigener *Typikalität* zerteilt. Als Beispiel hierfür kann das Farbspektrum dienen, das selbst kontinuierlich ist. Vom (menschlichen) Beobachter wird es aber in Abschnitte wie Blau, Grün, Gelb und Rot aufgeteilt, wobei ein Rot *typischer* als ein anderes ist, wie auch ein Grün *grüner* als ein anderes Grün ist. Siehe dazu etwa Bendin (2004). Analog seien auch die weiter oben (in der Fußnote 43) erwähnten „*Ortsfrequenz-Kanäle*“ hier nochmals genannt. Denn die Aufteilung eines Kontinuums in getrennt verarbeitete Ausschnitte hat diverse Konsequenzen. Es können aber nicht nur einzelne Kanäle (also Ausschnitte hinsichtlich von Größen-Ordnungen) separat fokussiert werden. Es können auch einzelne Unterscheidungen separat als Beobachtungen prozessiert werden. Dass diese Logik zu einem aufschlussreichen Ansatz in der Kunst-Ästhetik führen kann, haben Rentschler et al. (1988: S.197ff und S.211f) gezeigt. Mit meinem hier skizzierten Ansatz durchaus verträglich geht es davon aus, „*dass die Evolution des Stiles in der Kunst verwandt ist mit dem Wechsel des Aufmerksamkeits-Fokus zwischen multiplen visuellen Repräsentationen im Gehirn.*“ [S.211; Übersetzung K.S.] Anhand von eindrucklichen Beispielen zeigen sie dort die unterschiedlichen Filterungen und

zen engere oder weitere Parameter-Bereiche zusammengefasst, wodurch sich eine Stufigkeit der Kategorien ergibt. Und eben dies geschieht auch bei der Gestalt-Integration in der Wahrnehmung. Schon das klassische Kriterium der „Transponierbarkeit von Gestalt“ bringt dies zum Ausdruck. Es müssen demnach die einzelnen Elemente gegen andere ausgetauscht werden können, ohne dass sich der Gestalt-Eindruck als solcher verliert. Wenn ich hier Gestalt als Code-Phänomen⁶² auffasse, hat dies verschiedene Konsequenzen, von denen ich vier kurz anführen möchte:

1. Gestalt-Integration ist ein Codierungs-Prozess: Dieser ist in neurophysiologischer Hinsicht relevant. Denn die kortikale Symbol-Repräsentation erscheint damit als evolutionär erfolgreiche Methode zur Entlastung des Gehirnes von vermeidbarem Aufwand.⁶³
2. Gestalt-Integration ist ein Abstraktions-Prozess: Dieser Aspekt ist in besonderem Maße ästhetisch relevant. Denn zur entlastenden Funktion, die sich subjektiv als ästhetische Erfahrung manifestiert, kommt ein weiterer Effekt. Die resultierende Transponierbarkeit der Gestalt bildet die Grundlage für „semiotische Sprachspiele“, worunter ein großer Teil der Variationen in Material oder Technik fällt, wie sie in der Kunst sehr häufig

deren Repräsentationen auf, zwischen denen die Aufmerksamkeit wechselt – was (in meiner Terminologie) jedesmal innerhalb der Repräsentation als auch zwischen diesen zu Gestalt-Integrationen mit verschiedenen algorithmischen Codierungen führt, welche untereinander ebenfalls über prägnante Symmetrien verfügen, was sozusagen zu Meta-Gestalten führt.

- 62 Ein Code ist meist *intra-modal* hinsichtlich des Mittelbezuges, das heißt, dass sich die Stimuli innerhalb eines Wahrnehmungs-Modus (wie Sehen, Hören oder Schmecken) befinden und gemischte Signifikanten in Codes eher selten sind. Dies ist aber keine notwendige Bedingung. Denn auf *Superzeichen-Ebene* kommen *inter-modale* Signifikanten regelmäßig vor. So ist für die Kategorie „Mittelklasse-Kfz“ nicht nur eine gewisse Größe von Fahrgastzelle und Motorisierung maßgeblich und daher namensstiftend für die Fahrzeugklasse. Wir erwarten vielmehr auch eine bestimmte Art von Geräuschen (z.B. beim Schließen der Türen) oder gewisse Gerüche – und andere sicher nicht.
- 63 Die evolutionäre Relevanz macht z.B. Heinz von Foerster (1999: S.48) in seinem gewohnt amüsanten Tonfall deutlich, wenn er über die Vorteile effizienter Codierung schreibt, indem er eine ineffiziente skizziert: „Wäre unser Gedächtnis ein Datenspeicherungssystem, dann lässt sich leicht zeigen, dass wir für die Erklärung dessen, was wir wissen, ein Gehirn von der Größe einer dicht mit Nervenzellen vollgepackten Kugel mit einem Durchmesser von einer Meile haben müssten (von Foerster/Inselberg/Weston 1968). Hätte unser Gehirn aber diese Größe, dann würde es für den Prozeß der Wahrnehmung eines Löwen in seinem Sehfeld etwa zehn Jahre benötigen. Das könnte zwar dem Löwen dienlich sein, kaum aber dem Träger des Gehirns.“

sind. Zudem wird durch das Absehen von spezifischen Eigenschaften und gleichzeitigem Beschränken der (implizit algorithmischen) Beschreibung auf einen bestimmten Parameter die Individualität (der konstituierenden Elemente der Gestalt) verweigert⁶⁴. Das ist gewissermaßen der „Preis der Transponierbarkeit“.

3. Gestalt-Integration ist ein Reduktions-Prozess: Durch die Verminderung der zu bewältigenden Komplexität (Detailauflösung, Zahl der Dimensionen, etc.) wird das Individuum auf eine Funktion reduziert. Diese bestimmt der Beobachter und nicht das Individuum, das evtl. zufällig eines der Elemente darstellt, aus welchen sich die emergierende Gestalt

64 Dass die Unterscheidung relevant für die Wirklichkeits-Konstruktion im Design-Prozess ist, habe ich in Schwarzfischer (2005b) dargelegt, wo es u.a. heißt: *„Jedes konkrete Exemplar besitzt aufgrund seiner materiellen Implementierung eine Vielzahl von Eigenschaften, die in der Definition des Konstruktes (hier der Rolle) nicht enthalten sind. Die ‚Person‘ besitzt also weitaus mehr Parameter als die ‚Rolle‘. Da wir jeden Parameter als Dimension in einem Parameter-Raum auffassen können, gilt: Die ‚Person‘ ist von anderer, und zwar höherer Dimensionalität als die ‚Rolle‘.“* Es ist an dieser Stelle aber wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Abstraktion von konkreten Eigenschaften bei der Gestalt-Integration nur die spezifische Struktur-Ebene betrifft, auf welcher die Gestalt-Integration stattfindet. Auf einer anderen Ebene kann sich hierdurch gleichzeitig eine Dezentrierung von der/einer Rolle auf mehrere Rollen oder die Person vollziehen! Provokative Aktionen sowohl von pubertierenden Jugendlichen als auch in der zeitgenössischen Kunst werden nur so verständlich, indem man sie nicht vom Konzept „schön“ oder „Integration“ her interpretiert, sondern vom dezentrierenden Effekt her. Wenn beispielsweise in einer sozial determinierten Situation – scheinbar völlig unpassend – das Wort „Katzenkäse!“ ohne Zusammenhang deklamiert wird, erscheint das erst einmal als sinnlose Provokation. Analysiert man dies aber nach dem hier skizzierten Ansatz von ästhetischer Erfahrung als dezentrierende Gestalt-Integration, dann wird der Sinn deutlich, auch wenn diesen weder der pubertierende Jugendliche noch der zeitgenössische Künstler so zu explizieren vermöchten: Soziale Situationen sind geprägt durch spezifische Erwartungen der beteiligten Beobachter, was die Möglichkeiten des Akteurs meistens stark einzuschränken neigt. Sich aus diesem Korsett von ungebetenen Einschränkungen durch einen mehr oder minder milden Paukenschlag zu befreien (und evtl. auch auf die Beschränkung als solche hinzuweisen) stellt einen offenkundigen Fall von Dezentrierung dar. Hieraus wird andeutungsweise auch klar, dass der vorgestellte Ansatz mit der Systemtheorie von Niklas Luhmann verträglich ist, auch wenn die Definition der Leitunterscheidung des Kunst-Systems mehr der des Luhmann-Schülers Dirk Baecker (1994) folgt. (Der explizite Hinweis auf die Beschränktheit der Sozialen Systeme, auch des Kunst-Systems, das nur aus Kommunikationen besteht, und daher selbst keine Wahrnehmungen prozessieren kann, weswegen Soziale Systeme auf Psychische Systeme in seiner Umwelt als notwendige Bedingung angewiesen sind: Eben dies würde moderne Kunst in der modernen Gesellschaft tun.)

zusammensetzt. Dies ist auch von ökonomischer Relevanz. Denn multistabile Konkurrenzen von möglichen Gestalten⁶⁵ bzw. Systemen können wenigstens analog zu ökonomischen Akteuren aufgefasst werden, die in der Regel ja aus sozialen Systemen bestehen. Und diese zeichnen sich wiederum dadurch aus, dass von der Person abgesehen werden kann bzw. diese nur noch als notwendige Umwelt-Bedingung interpretiert werden müssen.⁶⁶

4. Gestalt-Integration ist ein Normierungs-Prozess: Dass Gestalt als solche bereits ethisch relevant ist, wird meines Erachtens (zu) selten erkannt. Gerade in Design-Kontexten sind jedoch Erwartungs-Normen von Bedeutung, sowohl in gesellschaftlicher Hinsicht als auch in individueller. Als Hume's Gesetz⁶⁷ (oder Sein-Sollen-Dichotomie) wird die Feststellung bezeichnet, dass es nicht möglich ist, vom Sein auf ein Sollen zu schließen. Doch eben dies wird bei der Gestalt-Wahrnehmung nachweislich von uns allen getan: Gestalt wirkt stark erwartungs-bildend auf zukünftiges, obwohl es de facto nur für vergangenes Gültigkeit besitzt. Und die Aspekte der Optimalität wirken in Form des Gestaltdruckes in der aktuellen Wahrnehmung und auch bei erinnerten so, dass die Prägnanz erhöht wird⁶⁸ (und damit auch die algorithmisch effiziente Codierbarkeit).

65 Siehe Abb.03, in der deutlich wird, wie unterschiedliche Elemente zu Gestalt zusammengefasst werden, die untereinander unvereinbar sind, also konkurrieren. Das permanente Umkippen des Fokus in solchen Strukturen zeichnet die Multistabilität aus. Ich spreche gelegentlich auch von „*multipler Fokussierbarkeit*“.

66 Ausführlich befasst sich Niklas Luhmann (1984) mit dieser Problematik – dem Verhältnis von biologischen Systemen, psychologischen Systemen und sozialen Systemen. So schreibt er auf S.155: „*Psychische Systeme, die von anderen psychischen oder von sozialen Systemen beobachtet werden, wollen wir **Personen** nennen. Der Begriff personales System ist demnach ein Begriff, der eine Beobachterperspektive involviert, wobei Selbstbeobachtung (sozusagen: Selbstpersonalisierung) eingeschlossen sein soll.*“ [Auszeichnungen im Original kursiv]

67 Das Problem wurde vom schottischen Philosophen und Historiker David Hume (1711–1776) aufgeworfen, der feststellte, dass viele Philosophen Forderungen über einen wünschbaren Zustand (Soll) auf der Basis von Aussagen über das, was ist (Sein), machen. Obwohl es doch offenbar einen großen Unterschied zwischen *deskriptiven*, beschreibenden Aussagen (über das Sein) und *präskriptiven*, vorschreibenden Sätzen (über das was sein soll) gibt. Ein Beispiel wäre: Es gibt Kriege (Sein). Daraus kann man nicht schließen, dass Kriege auch sein sollen.

68 Der Begriff des inneren Gestaltdruckes einer Figur meint, dass dieser eine Verstärkung der Tendenz zur Prägnanz bewirkt, wenn eine unregelmäßige Figur a) nur für kurze Zeit, b) unter sehr schwacher Beleuchtung, c) in starker Verkleinerung oder großer Entfernung dargeboten wird. Vergrößert man diese Figur, oder nähert sich ihr, oder

Über diese individuelle Perspektive von psychophysischen Verzerrungen hinaus ist die kollektive Form von Beobachtungs-Verzerrungen ethisch relevant, etwa diese Fragestellung: Welche Beobachtungen von welchen Beobachtern sind denn jeweils wie stark „normierend“?

8. Nicht-lineare Dezentrierung und Distanzen

Von der Ästhetik/Aisthesis kommend ist auch die Relevanz von Modus-Wechseln hervorzuheben, die eine semiotische Perspektive auf Gerechtigkeits-Probleme mit sich bringt. Der Fokus geht dabei weg von rein syntaktischen Aspekten. Diese Option bedeutet, dass nicht nur die personale Perspektive geändert werden muss, um die eigentliche Gestalt-Integration oder –Desintegration zu erfassen (um z.B. scheinbar destruktive Aspekte in der Kunst oder in Handlungen von Heranwachsenden zu verstehen). Eventuell muss der Code gewechselt und mit einer neuen Unterscheidung beobachtet werden⁶⁹. Durch einen neuen, zusätzlichen Code kann aber „der Kuchen größer werden“, können Schein-Konflikte sich auflösen oder zusätzliche Gestalt-Integrationen entstehen, die nicht auf Kosten von etwas anderem gehen⁷⁰. Aus einem Nullsummenspiel kann so ein Nicht-Nullsummenspiel werden, indem zusätzliche Dimensionen beobachtet werden – also dezentriert wird. So können diverse Gestalt-Phänomene integriert (beobachtet) werden, wobei diese untereinander konkurrieren können, sie müssen es aber nicht. Denn es gibt ein Nebeneinander oder Konkurrenz auf derselben Struktur-Ebene wie es auch ein Nebeneinander oder Konkurrenz auf verschiedenen Struktur-Ebenen oder in unterschiedlichen Modi geben kann.

verstärkt man die Beleuchtung, oder betrachtet man sie länger, so kann man die so genannte Aktualgenese der Gestalten erfahren. Siehe hierzu etwa Metzger (1975: S.201ff) oder auch Ertel (1981).

69 Ein Beispiel aus dem Alltag der Familien-Mediation soll dies stellvertretend illustrieren: Zwei Schwestern streiten sich um eine Orange. („Position“: *ICH will die Orange!*). Üblicherweise würde man versuchen, den Konflikt mit einem Kompromiss zu lösen: Jede erhält die Hälfte. Fragt man nun nach den „Interessen“ hinter den Positionen, könnte sich herausstellen, dass die eine die Orange will, um sie auszupressen, und die andere nur an der Schale interessiert ist, um einen Kuchen zu backen. Interessengerecht ist es daher, der einen Schwester die Orange zum Auspressen zu geben und der anderen danach die Schale zu überlassen.

70 So wie es etwa ein Mehr an ästhetischen Erfahrungen bringt, wenn man mehr über eine Sache weiß und dadurch mehr Aspekte wahrnehmen kann (d.h. mehr Gestalt-Integrationen in mehr Dimensionen konstruiert) und mehr Kontexte konstruieren kann, die jeweils bedeutsam und sinnvoll sind.

Die ästhetische, also wahrnehmungsmäßige Gewichtung von diversen Gestalten ist unterschiedlich stabil. Sie wird determiniert durch die Struktur des Beobachters und sind zumeist nicht-linear. Einen interessanten Ansatz liefert die Analogie zu Typikalitäten⁷¹ der ethischen Subjekte. Diese sind prinzipiell quantifizierbar als Distanz-Maße in diversen Dimensionen, wie z.B. der morphologischen Distanz⁷², der zeitlichen Distanz⁷³, der räumlichen

-
- 71 Zu *Typikalität* siehe etwa Rosch (1978) oder Schwarz (1996: S.90 und S.105). Dabei wird als *Prototyp* der beste Vertreter einer Kategorie bezeichnet – eben jener mit der höchsten Typikalität. Diese *Typikalität* ist ein graduelles Phänomen, das die Abweichung vom Prototypen quantitativ beschreiben kann. Ein Rotkehlchen ist beispielsweise ein sehr typischer Vertreter der Kategorie „Vögel“. Der Pinguin dagegen besitzt eine ungleich niedrigere Typikalität derselben Kategorie.
- 72 Konrad Lorenz (2004) hat mit folgender Darstellung des moralischen Dilemmas zu meiner Erweiterung des Konzeptes angeregt. Man möge sich eine Reihe von Lebewesen vorstellen, die so in etwa als aufsteigende Folge der Evolution interpretierbar wäre: Beispielsweise ein Bakterium, eine Amöbe, ein Kopfsalat, eine Maus, ein Hund, ein Affe und ein Mensch. Praktisch niemand hätte ein Problem ein krankheits-erregendes Bakterium zu töten oder einen Kopfsalat abzuschneiden – nicht einmal strikte Vegetarier. Bei der Maus regen sich bei ganz Empfindlichen (oder Kindern) erste moralische Bedenken überhaupt. Einen Hund zu töten vermag schon nicht mehr jeder und beim Affen verweigern sich schon die meisten. Und Menschen zu töten ist grundsätzlich schon ein Tabu. Was sich an dieser Folge zeigen lässt, ist die Tatsache, dass es eine kontinuierliche Reihe ist, die der Beobachter willkürlich an einer bestimmten Position interpunktiert (zwischen *problemlos* und *problematisch* etwa). Dass interpunktiert wird, ist universell, aber die Position ist individuell. Die Unterstellung, dass wir nur Lebewesen guten Gewissens töten dürfen, die uns nicht zu ähnlich sind, meint die *Dimension der morphologischen Distanz*.
- 73 So sind uns die Zeitgenossen offenkundig wichtiger als die nächste Generation und diese wiederum wichtiger als die übernächste und so fort. Welche Konsequenzen unser Handeln für irgendwelche Nachkommen in 825 Generationen hat, ist uns nicht nur kognitiv schwer zugänglich, sondern auch moralisch schon relativ egal. Analoges findet sich in der Vergangenheits-Richtung: Dort sind die Eltern sehr identitäts-stiftend, die Großeltern schon etwas weniger und so fort. Mit den Germanen identifiziert man sich lieber als mit den Affen-Menschen, die einst unsere Vorfahren gewesen sein mögen. Und auch der traditions-verliebteste Adelige möchte nicht mit den Einzellern in Verbindung gebracht werden, von denen er eigentlich ebenso abstammt wie von seinen toten „Von-und-zu-Ahnen“. Die zeitliche Dimension bildet also ein Relevanz-Maß, das die zeitliche Distanz zumindest ordinal mit einer nicht-linearen Betonung naher Zeiträume beschreiben kann.

Distanz⁷⁴ oder der sozialen Distanz⁷⁵. Weitere Dimensionen sind natürlich denkbar, aber das Prinzip wird aus dieser exemplarischen Aufzählung klar: Jeder Beobachter ist selbst das maximal relevante ethische Subjekt und mit zunehmender Distanz nimmt gleichzeitig die ethische Relevanz des ethischen Adressaten ab.

Auch die für die ästhetische Erfahrung konstitutiven De-Zentrierungen sind wegen beobachter-spezifischer Wahrnehmung-Gewohnheiten nicht-linear. Dies hat für die Ressourcen-Allokation auch ethische Konsequenzen. Denn manche Zentrierungen sind mit relativ wenig Aufwand (also ökonomisch effizient) auflösbar und andere nur mit sehr großem Aufwand (also effektiv, aber nicht effizient).

Ich möchte abschließend noch einmal darauf hinweisen, dass alle Ästhetik mit den Konzepten der Gestalt-Prägnanz und der Dezentrierung grundsätzlich qualitativ und quantitativ beschreibbar erscheint. Der ästhetische „*Kosmos*“ scheint beim Beobachten dazu zu neigen, sich in Bandpass-Kanäle der einzelnen Dimensionen zu separieren. Darum sind die Summen (bei zugleich maximalen Prägnanzen) nicht unendlich zu steigern, vielmehr gibt es ein Optimum in diesen nicht-linearen Zusammenhängen. Innerhalb dieser Bandpass-Kanäle bzw. Ausschnitten von Größen-Ordnungen sind die Gestalt-Phänomene oftmals codifiziert und weisen unterschiedliche Typikalitäten auf.

74 Es ist kein Zufall, sondern spiegelt unsere Wahrnehmungs- und Bewertungs-Gewohnheiten wider, dass wir räumlich nahe Ereignisse erheblich stärker gewichten als weit entfernte. Um dies zu verdeutlichen, müssen wir uns nur vorstellen, warum wir zwar viel Wert auf eine intakte Nachbarschaft im Stadtviertel legen (wo wir z.B. jeden einzelnen Fall von Kindes-Vernachlässigung skandalisieren und einen einzigen Fall von Hungertod pro Dekade für unerträglich halten), uns aber auf der anderen Seite das alltägliche Verhungern von Kindern in Afrika erfrischend egal ist. Ebenso achten wir auf die giftfreien Arbeitsbedingungen bei uns, während wir in China deren völlige Missachtung schon sehr viel weniger wichtig finden (solange wir den dort ohne Atemschutz lackierten Plunder billig im Discounter bekommen).

75 Die Ähnlichkeit von Weltanschauung, Sozialstatus, Kommunikation, etc. ist auch als Maß der sozialen Distanz aufzufassen. Je näher jemand unserer eigenen sozialen Position ist, um so relevanter erscheint dieser in ethischer oder moralischer Hinsicht. Dies ist für den Mittelstand zu beobachten, der diese „Mittelmäßigkeit“ deshalb auch gerne gleich zur Norm erheben würde. Ebenso ist aber symmetrisch von „oben“ und von „unten“ derselbe Effekt zu beobachten: Der Vorstandsvorsitzende eines Bank-Konzerns achtet auf Seinesgleichen viel stärker als auf die Auswirkungen, welche sein Handeln auf die „Unterschicht“ hat. Und auch der Punker, der es für schuftig hält, seinen Kumpel etwas zu klauen, findet es schon viel weniger bedenklich, es z.B. dem reichen Banker abzunehmen. Was zählt ist also nicht die absolute Position im sozialen Bezugssystem, sondern die soziale Distanz des Agenten zum Patienten.

Innerhalb einer Dimension sind die Summen daher recht streng limitiert, was jedoch zwischen den verschiedenen Beobachtungs-Modi stets weitere Beobachtungs-Perspektiven ermöglicht. So wie etwa innerhalb der syntaktischen Merkmale einer Architektur die Kapazität⁷⁶ eines Beobachters zwar begrenzt ist, ihm aber eine unendliche Kette von semantischen und pragmatischen Kontexten offensteht, die bei einem Modus-Wechsel bzw. Fokus-Wechsel jeweils als Gestalt-Integration erlebt werden kann.

9. Erweiterte Anwendbarkeit und Ausblick

Der Versuch einer Heuristik für die empirische Ethik lässt das Konzept der „Gestalt-(Des)Integration“ sinnvoll erscheinen. Heinz von Foerster⁷⁷ formulierte einen „ethischen Imperativ“, der sehr inspirierend auf mich wirkte, aber auch im konkreten Anwendungs-Fall noch zu abstrakt ist, um eine Entscheidung ableiten zu können. Mir schien die Regel hilfreicher zu sein, wenn wir formulieren, „dass wir einen Struktur-Aufbau anstreben und einen (unnötigen) Struktur-Aufbau vermeiden sollten“.⁷⁸ Diese Struktur-Phänomene lassen sich nun recht anschaulich und grundsätzlich auch quantitativ als Gestalt-Phänomene beschreiben. Dabei finden sich positive Reaktion auf die Beobachtung von Gestalt-Integration, was ja auch die ästhetische Erfahrung auszeichnet. Entsprechend ist die Reaktion auf die Beobachtung von Gestalt-DesIntegration eine negative bzw. die ästhetische Erfahrung von etwas Unschönen. Betont werden muss dabei wieder die Wichtigkeit alle drei semiotischen Dimensionen (syntaktische, semantische und pragmatische Gestalt) zu berücksichtigen, die mit einander „verrechnet“ werden müssen. Was Heinz von Foerster in seinem ethischen Imperativ allerdings nicht reflektiert, ist die Frage, ob ein Mehr an Möglichkeiten denn tatsächlich in allen Fällen besser oder auch nur wünschenswert ist und damit als „axiomatischer Soll-Wert-Generator“ dienen

76 Gemeint ist hier die Anzahl der hinreichend gut unterscheidbaren Bandpass-Kanäle (was jeweils Codes sein können) und die Anzahl der jeweils innerhalb eines solchen Abschnittes klar differenzierten Varianten (also der einzelnen Zeichen des Repertoires).

77 Heinz von Foerster (1999: S.41): „*Der ethische Imperativ: Handle stets so, dass die Zahl deiner Wahlmöglichkeiten größer wird.*“

78 Diese Idee wurde in Schwarzfischer (2006 b) entwickelt. Dazu, was ein Strukturaufbau sei und was ein Strukturabbau, stellt sich die Frage nach den Elementen von Struktur und Komplexität – siehe hierzu Hansch (1997: S177), der etwa zwischen Quantitäten, Qualitäten und Interdependenzen sowie jeweils deren Dynamiken unterscheidet. Die bloße quantitative Anhäufung von derselben Qualität, wäre damit keine Maximierung im Sinne von Foersters. Dazu sind gerade auch möglichst vielfältige Verknüpfungen (und damit Konvertierbarkeiten) nötig.

kann.⁷⁹ Hier ist eine Analogie zu meiner ästhetischen Konzeption angebracht: Diese benennt als Kriterium die Gestalt-Prägnanz, welche zwar multipel gedacht und wahrgenommen werden kann, aber trotzdem nicht beliebig vielfältigt werden kann – denn die Gestalt-Prägnanz erfordert einen gewissen Mindest-Abstand in der Nachbarschaft einer Gestalt. Somit ist auch für den ethischen Diskurs eine nicht unendliche Anzahl von wahrgenommenen Gestalten mit maximaler Prägnanz anzunehmen.

79 Für die Hinterfragung dieser Prämisse bin ich Maria E. Kronfeldner dankbar, die mich auf diesen Blinden Fleck in Schwarzfischer (2006 b) in persönlicher Kommunikation hinwies.

III. APPENDIX

A. Literaturverzeichnis	261
B. Abbildungsverzeichnis	279
C. Autorenportrait	281
D. Index	284

A Literaturangaben

- Albrecht, Jörn (2. erw. Aufl. 2000): *Europäischer Strukturalismus. Ein forschungsgeschichtlicher Überblick*. Tübingen & Basel: Francke.
- Aldridge, J. Wayne & Berridge, Kent C. (2010): Neural Coding of Pleasure: 'Rose-tinted Glasses' of the Ventral Pallidum. In: Kringelbach, Morten L. & Berridge, Kent C. (2010): *Pleasures of the Brain*. (Series in Affective Science). New York: Oxford University Press.
- Alexander, Christopher (1964): *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Allesch, Christian G. (1987): *Geschichte der psychologischen Ästhetik. Untersuchungen zur historischen Entwicklung eines psychologischen Verständnisses ästhetischer Phänomene*. Göttingen: Hogrefe.
- Allesch, Christian G. (2006): *Einführung in die psychologische Ästhetik*. Wien: Facultas.
- Alter, Adam L. & Oppenheimer, Daniel M. (2009): Uniting the Tribes of Fluency to Form a Metacognitive Nation. *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 13, Nr. 3, pp. 219–235.
- Anderson, John R. (6. Aufl. 2007): *Kognitive Psychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Appleton, Jay (1975): *The Experience of Landscape*. London: John Wiley.
- Aristoteles (2015): *Metaphysik*. Köln: Anaconda.
- Arnheim, Rudolf (4. Aufl. 1980): *Anschauliches Denken. Zur Einheit von Bild und Begriff*. Köln: DuMont.
- Ash, Mitchell G. (1998): *Gestalt Psychology in German Culture, 1890–1967: Holism and the Quest for Objectivity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Attneave, Fred (3. Aufl. 1974): *Informationstheorie in der Psychologie*. Bern u.a.: Huber.
- Baecker, Dirk (1994): „Die Beobachtung der Kunst in der Gesellschaft.“ In: Krass, Stefan (1994): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner ästhetischen Kommunizierbarkeit. Freiburger Kulturgespräche im Marienbad 1994. Band 1*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.
- Ballstaedt, Steffen-Peter (2015): Rezension zu ‚Integrative Ästhetik‘ von Klaus Schwarzfischer. *Image – Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*, Online verfügbar unter URL= http://www.gib.uni-tuebingen.de/own/journal/upload/bookreview/DQj24NcecH_Rezension_Schwarzfischer_Layout.pdf [Download am 24.4.2015]
- Barthes, Roland (1964): *Mythen des Alltags*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bateson, Gregory (1981): *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Baumgarten, Alexander Gottlieb (1750): *Aesthetica*. Halle: Joh. Chr. Kleyb.

- Becker, Gary S. (2. Aufl. 1993): *Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens*. Tübingen: Mohr.
- Behrouz, Banafsheh (2010): *Ästhetik. Begriffsbestimmung, theoretische Fundierung und Operationalisierung im Kontext der Markenführung*. München: FGM-Verlag an der LMU.
- Belke, Benno & Leder, Helmut (2006): Annahmen eines Modells der ästhetischen Erfahrung aus kognitionspsychologischer Perspektive. In: Sonderforschungsbereich 626 (Hrsg.): *Ästhetische Erfahrung: Gegenstände, Konzepte, Geschichtlichkeit*. Berlin: Freie Universität Berlin. Online verfügbar unter URL: http://www.sfb626.de/veroeffentlichungen/online/aesth_erfahrung/aufsaeetze/belke_leder.pdf [Zugriff 16.8.2010]
- Bendin, Eckard (2004): Die Prägnanzdimension der Farbe und ihr Bezug zur Prägnanzhöhe von Gestalten. In: Weber, Ralf & Amann, Albrecht (Hrsg.) (2005): *Aesthetics and Architectural Composition. Proceedings of the Dresden Int. Symposium of Architecture 2004*. Mammendorf: Pro Literatur Verlag.
- Bense, Max (1969): *Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Grundlegung und Anwendung in der Texttheorie*. Reinbek: Rowohlt.
- Bense, Max (1971): *Zeichen und Design. Semiotische Ästhetik*. Baden-Baden: Agis-Verlag.
- Bentele, Günter & Bystrina, Ivan (1978): *Semiotik. Grundlagen und Probleme*. Stuttgart, u.a.: Kohlhammer.
- Berger, Peter L. & Luckmann, Thomas (1969 / 17. Aufl. 1980): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Frankfurt/Main: Fischer.
- Berlyne, Daniel E. (1971): *Aesthetics and Psychobiology*. New York: Appleton Century Crofts.
- Berlyne, Daniel E. (1974): *Konflikt, Erregung, Neugier. Zur Psychologie der kognitiven Motivation*. Stuttgart: Klett.
- Birkhoff, George D. (1933): *Aesthetic Measure*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bischof, Norbert (2. Aufl. 1998): *Struktur und Bedeutung. Eine Einführung in die Systemtheorie*. Bern u.a.: Huber.
- Bischof, Norbert (2. Aufl. 2009): *Psychologie: Ein Grundkurs für Anspruchsvolle*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Blankertz, Stefan & Doubrawa, Erhard (2005): *Lexikon der Gestalttherapie*. Wuppertal: Peter Hammer Verlag.
- Blunck, Lars (2011): Wann ist ein Original? In: Nida-Rümelin, Julian & Steinbrenner (Hrsg.) (2011): *Kunst und Philosophie: Original und Fälschung*. Ostfildern: Hatje Cantz.
- Böhme, Gernot (1999): *Kants Kritik der Urteilskraft in neuer Sicht*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

- Böhme, Gernot (2001): *Asthetik: Vorlesungen über Ästhetik als allgemeine Wahrnehmungslehre*. München: Fink.
- Brandstätter, Ursula (2008): *Grundfragen der Ästhetik. Bild – Musik – Sprache – Körper*. Köln, Weimar & Wien: Böhlau.
- Braitenberg, Valentin & Hosp, Inga (Hrsg.) (1996): *Die Natur ist unser Modell von ihr. Forschung und Philosophie*. Reinbek: Rowohlt.
- Brunswik, Egon (1955): ‚Ratiomorphic‘ models of perception and thinking. *Acta Psychologica*, Vol. 11 (1955), pp. 108–109.
- Burger, Wilhelm & Burge, Mark J. (2005): *Digitale Bildverarbeitung - Eine Einführung mit Java und ImageJ*. Berlin & Heidelberg: Springer.
- Busse, Dietrich (2009): *Semantik*. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Büttner, Stefan (2006): *Antike Ästhetik. Eine Einführung in die Prinzipien des Schönen*. München: C.H. Beck.
- Chalmers, Alan F. (6. Aufl. 2007): *Wege der Wissenschaft: Einführung in die Wissenschaftstheorie*. Berlin: Springer.
- Chandler, Daniel (2. Aufl. 2007): *Semiotics. The Basics*. London & New York: Routledge.
- Chatterjee, Anjan (2003): Prospects for a Cognitive Neuroscience of Visual Aesthetics. *Bulletin of Psychology and the Arts*, Vol. 4 (2003), No. 2, pp. 55–60.
- Chatterjee, Anjan (2013): *The Aesthetic Brain: How We Evolved to Desire Beauty and Enjoy Art*. New York: Oxford University Press.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (8. Aufl. 2000): *Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile im Tun aufgehen*. Stuttgart: Klett. (im Original 1975: *Beyond Boredom and Anxiety – The Experience of Play in Work and Games*.)
- Darvas, György (2003): Perspective as a Symmetry Transformation. *Nexus Network Journal*, Volume 5, Number 1, pp. 9–21.
- Darvas, György (2007): *Symmetry. Cultural-historical and ontological aspects of science-art relations*. Basel u.a.: Birkhäuser.
- Deliège, Irène (2006): Emergence, Anticipation, and Schematization Processes in Listening to a Piece of Music: A Re-Reading of the Cue-Abstraction Model. In: Locher, Paul; Martindale, Colin & Dorfman, Leonid (Eds.) (2006): *New Directions in Aesthetics, Creativity an the Arts*. Amityville: Baywood.
- Desolneux, Agnes; Moisan, Lionel & Morel, Jean-Michel (2008): *From Gestalt Theory to Image Analysis: A Probabilistic Approach*. New York: Springer.
- Diebner, Hans H. (2003): *Experimentelle Ästhetik*. Manuskript zum Vortrag im ZKM Karlsruhe am 17.9.2003. Online verfügbar unter: http://basic-research.zkm.de/basic_research/lectures/aesthetics [Abruf am 15.4.2005]
- Dissanayake, Ellen (1988): *What Is Art For?* Seattle: University of Washington Press.

- Dissanayake, Ellen (2007): *What Art Is and What Art Does: An Overview of Contemporary Evolutionary Hypotheses*. In: Colindale, M.; Locher, P. & Petrov, V. M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary and Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity and the Arts*. Amityville: Baywood.
- DRV Deutscher ReiseVerband e.V. (2015): *Fakten und Zahlen 2014*. Berlin: DRV.
- Duarte, Rodrigo (2008): *Das Design und der Schematismus der Produktion*. In: Friedrich, Thomas & Schwarzfischer, Klaus (Hrsg.) (2008): *Wirklichkeit als Design-Problem. Zum Verhältnis von Ästhetik, Ökonomik und Ethik*. Würzburg: Ergon Verlag.
- Eagleman, David (2012): *Inkognito. Die geheimen Eigenleben unseres Gehirns*. Frankfurt/Main & New York: Campus.
- Eagleton, Terry (1994): *Ästhetik. Die Geschichte ihrer Ideologie*. Stuttgart: Metzler.
- Eco, Umberto (1987): *Semiotik. Entwurf einer Theorie der Zeichen*. München: Fink.
- Eco, Umberto (1990): *Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Eco, Umberto (2000): *Kant und das Schnabeltier*. München: Hanser.
- Eco, Umberto (1972 / 9. Aufl. 2002): *Einführung in die Semiotik*. München: Fink.
- Eco, Umberto (Hrsg.) (2004): *Die Geschichte der Schönheit*. München & Wien: Hanser.
- Eco, Umberto (Hrsg.) (2007): *Die Geschichte der Hässlichkeit*. München & Wien: Hanser.
- Eco, Umberto (2011): *Die unendliche Liste*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- von Ehrenfels, Christian (1890): *Über Gestaltqualitäten*. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie*, 14 (1890), pp. 249–292.
- von Ehrenfels, Christian (1922): *Das Primzahlengesetz, entwickelt und dargestellt auf Grund der Gestalttheorie*. Leipzig: Reiland.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus (1987): *Grundriss der vergleichenden Verhaltensforschung*. München: Piper.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus (1988): *The Biological Foundation of Aesthetics*. In: Rentschler, Ingo; Herzberger, Barbara & Epstein, David (Hrsg.) (1988): *Beauty and the Brain. Biological Aspects of Aesthetics*. Basel u.a.: Birkhäuser.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus & Sütterlin, Christa (2007): *Weltsprache Kunst. Zur Natur- und Kunstgeschichte bildlicher Kommunikation*. Wien: Christian Brandstätter Verlag.
- Emmer, Michele (2006): *Aesthetics and Mathematics: Connections throughout History*. In: Fishwick, Paul A. (Ed.) (2006): *Aesthetic Computing*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. (pp. 239–257).
- Enderle, Georges; Homann, Karl; Honecker, Martin; Kerber, Walter & Steinmann, Horst (Hrsg.) (1993): *Lexikon der Wirtschaftsethik*. Freiburg u.a.: Herder.

- Engell, Lorenz (2013): The Beauty of Theory of Beauty. Über Max Benses ‚Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen und die semiotische Konzeption der Kunst‘. In: Küpper, Joachim; Rautzenberg, Markus; Schaub, Mirjam & Strätling, Regine (Hrsg.) (2013): *The Beauty of Theory. Zur Ästhetik und Affektökonomie von Theorien*. München: Fink.
- Ertel, Suitbert (1981): Wahrnehmung und Gesellschaft. Prägnanztendenzen in Wahrnehmung und Bewusstsein. *Zeitschrift für Semiotik*, Bd. 3 (1981) pp. 107–141.
- Ertel, Suitbert; Kemmler, Lilly & Stadler, Michael (Hrsg.) (1975): *Gestalttheorie in der modernen Psychologie*. Darmstadt: Steinkopff Verlag.
- Espe, Hartmut (1986): Kulturvergleichende Untersuchung zur Validierung des Graphischen Differentials. In: Espe, Hartmut (Hrsg.) (1986): *Visuelle Kommunikation. Empirische Analysen*. Hildesheim: Olms.
- Etcoff, Nany (2001): *Nur die Schönsten überleben. Die Ästhetik des Menschen*. Kreuzlingen & München: Diederichs.
- Eysenck, Hans Jürgen (1941): The empirical determination of an aesthetic formula. *American Journal of Psychology*, 54, pp. 385–394.
- Fahle, Manfred (2005): Ästhetik als Teilaspekt bei der Synthese menschlicher Wahrnehmung. In: Schnell, Ralf (Hrsg.) (2005): *Wahrnehmung – Kognition – Ästhetik: Neurobiologie und Medienwissenschaften*. Bielefeld: Transcript.
- Fechner, Gustav Theodor (1860): *Elemente der Psychophysik*. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- Fechner, Gustav Theodor (1871): Zur experimentalen Ästhetik. *Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften*, Band 9. (Auch beigegeben zu G. Th. Fechner, *Vorschule der Ästhetik*. Nachdruck Hildesheim: Olms, 1978, pp. 555–625).
- Fechner, Gustav Theodor (1876): *Vorschule der Aesthetik*. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- Feist, Gregory J. (2007): An Evolutionary Model of Artistic and Musical Creativity. In: Colindale, M.; Locher, P. & Petrov, V. M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary and Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity and the Arts*. Amityville: Baywood.
- Felser, Georg (1997): *Werbe- und Konsumentenpsychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Festinger, Leon (1978): *Theorie der Kognitiven Dissonanz*. Bern u.a.: Huber.
- Fischer, Ernst Peter (1997): *Das Schöne und das Biest. Ästhetische Momente in der Wissenschaft*. München: Piper.
- Fitzek, Herbert & Salber, Wilhelm (1996): *Gestaltpsychologie – Geschichte und Praxis*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Flade, Antje (2008): *Architektur – psychologisch betrachtet*. Bern: Huber.
- von Foerster, Heinz (1999): *Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.

- von Foerster, Heinz & Pörksen, Bernhard (1998): *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Gespräche für Skeptiker*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.
- Frank, Helmar G. & Franke, Herbert W. (1997): *Ästhetische Information*. Berlin: Institut für Kybernetik, Verlagsabteilung.
- Franke, Herbert W. (1974): *Phänomen Kunst. Kybernetische Grundlagen der Ästhetik*. Köln: DuMont.
- Frey, Bruno & Stutzer, Alois (2002): *Happiness & Economics. How the economy and institutions affect human well-being*. Princeton: Princeton University Press.
- Friedrich, Thomas (2008): Die Lüge als Designproblem. Die Transformation des Design durch sachferne Kriterien. In: Friedrich, Thomas & Schwarzfischer, Klaus (Hrsg.) (2008): *Wirklichkeit als Design-Problem. Zum Verhältnis von Ästhetik, Ökonomik und Ethik*. Würzburg: Ergon Verlag. (pp. 223–233)
- Friedrich, Thomas & Schwarzfischer, Klaus (Hrsg.) (2008): *Wirklichkeit als Design-Problem. Zum Verhältnis von Ästhetik, Ökonomik und Ethik*. Würzburg: Ergon Verlag.
- Friedrich, Thomas & Schweppenhäuser, Gerhard (2010): *Bildsemiotik: Grundlagen und exemplarische Analysen visueller Kommunikation*. Basel: Birkhäuser.
- Frith, Chris (2010): *Wie unser Gehirn die Welt erschafft*. Heidelberg: Spektrum.
- Fritz, Thomas; Jentschke, Sebastian; Gosselin, Nathalie; Sammler, Daniela; Peretz, Isabelle; Turner, Robert; Friederici, Angela D. & Koelsch, Stefan (2009): Universal Recognition of Three Basic Emotions in Music. *Current Biology*, Vol. 19 (2009), pp. 573–576.
- Fucks, Wilhelm (1968): *Nach allen Regeln der Kunst. Diagnosen über Literatur, Musik, bildende Kunst – die Werke, ihre Autoren und Schöpfer*. Stuttgart: DVA.
- Gehlen, Arnold (2. Aufl. 1965): *Zeit-Bilder. Zur Soziologie und Ästhetik der modernen Malerei*. Frankfurt & Bonn: Athenäum.
- Gibson, James J. (1982): *Wahrnehmung und Umwelt. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*. München u.a.: Urban & Schwarzenberg.
- Giesz, Ludwig (2. erw. Aufl. 1971): *Phänomenologie des Kitsches*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Gigerenzer, Gerd (1981): *Messung und Modellbildung in der Psychologie*. München & Basel: Reinhardt.
- von Glasersfeld, Ernst (1985): Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In: von Foerster, Heinz; von Glasersfeld, Ernst; Hejl, Peter M.; Schmidt, Siegfried J. & Watzlawick, Paul (Hrsg.) (12. Aufl. 2010): *Einführung in den Konstruktivismus: Beiträge von Heinz von Foerster, Ernst von Glasersfeld, Peter M. Hejl, Siegfried Schmidt, Paul Watzlawick*. München: Piper.
- Gleiniger, Andrea & Vrachliotis, Georg (Hrsg.) (2008): *Simulation. Präsentationstechnik und Erkenntnisinstrument*. Basel, Boston & Berlin: Birkhäuser.

- Goldkuhl, Göran (2005): The many facets of communication – a socio-pragmatic conceptualisation for information systems studies. In: Goldkuhl, Göran; Clarke, Rodney J. & Axelsson, Karin (Eds.) (2005): *Proceedings of the International Workshop on Communication and Coordination in Business Processes – CCBP 2005, Kiruna, Sweden*. Online available: <http://www.vits.org/?pageId=237> [Zugriff am 7.8.2012]
- Goldstein, E. Bruce (2. überarb. Aufl. 2002): *Wahrnehmungspsychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Golitsyn, German A. & Petrov, Vladimir M. (1995): *Information and Creation: Integrating the ,two cultures‘*. Basel: Birkhäuser.
- Grush, Rick (1999): The Architecture of Representation. *Philosophical Psychology*, Vol.10 (1999), No.1, pp. 5–25.
- Gumbrecht, Hans Ulrich (2004): Kitsch as Kitsch can. *Süddeutsche Zeitung* vom 27.11.2004. Online verfügbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/kultur/achtung-statement-kitsch-as-kitsch-can-1.427214> [Abruf am 9.4.2011]
- Gunzenhäuser, Rul (2. erw. Aufl. 1975): *Maß und Information als ästhetische Kategorien. Einführung in die ästhetische Theorie G. D. Birkhoffs und die Informationsästhetik*. Baden-Baden: Agis.
- Haftendorn, Dörte (2010): *Mathematik sehen und verstehen. Schlüssel zur Welt*. Heidelberg: Spektrum.
- Hagendorf, Herbert; Krummenacher, Joseph; Müller, Hermann-Josef & Schubert, Torsten (2011): *Wahrnehmung und Aufmerksamkeit. Allgemeine Psychologie für Bachelor*. Berlin & Heidelberg: Springer Medizin.
- Haken, Hermann (1995): *Erfolgsgeheimnisse der Natur. Synergetik: Die Lehre vom Zusammenwirken*. Reinbek: Rowohlt.
- Haken, Hermann & Haken-Krell, Maria (1994): *Erfolgsgeheimnisse der Wahrnehmung. Synergetik als Schlüssel zum Gehirn*. Frankfurt/Main u.a.: Ullstein.
- Haken, Hermann & Schiepek, Günter (2006): *Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten*. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Haken, Hermann & Stadler, Michael (Hrsg.) (1990): *Synergetics of Cognition: Proceedings of the International Symposium at Schloss Elmau*. (Springer Series in Synergetics. Vol. 45) Berlin a.o.: Springer.
- Hanning, Lars (2007): *Ökologische Ästhetik. Theoretische Kunstbetrachtung aus materialistisch-konstruktivistischer Sicht*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Hansch, Dietmar (1997): *Psychosynergetik. Die fraktale Evolution des Psychischen. Grundlagen einer Allgemeinen Psychotherapie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hansch, Dietmar (2006): *Erfolgsprinzip Persönlichkeit. Selbstmanagement mit Psychosynergetik. Probleme meistern, die Zukunft gestalten. Eigene Potenziale entwickeln und ausschöpfen*. Heidelberg: Springer Medizin.
- Häusel, Hans-Georg (2004): *Brain Script. Warum Kunden kaufen*. Planegg: Haufe.

- Hauske, Gert (2. aktual. Aufl. 2003): *Systemtheorie der visuellen Wahrnehmung*. Aachen: Shaker.
- Hauskeller, Michael (2. Aufl. 1998): *Was ist Kunst? Positionen der Ästhetik von Platon bis Danto*. München: Beck.
- Hein, Helmut (2015): Schön ist, was uns freier macht. *Mittelbayerische Zeitung*, Ausgabe Regensburg, 10.4.2015, p. 21.
- Hekkert, Paul (2006): Design aesthetics: Principles of pleasure in design. *Psychology Science*, Vol. 48, 2006 (2), pp. 157–172.
- Helmholtz, Hermann von (2. Aufl. 1896): *Handbuch der Physiologischen Optik, Band III*. Leipzig: Voss.
- Hoffman, Donald D. (3. Aufl. 2001): *Visuelle Intelligenz: Wie die Welt im Kopf entsteht*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Hogarth, William (1995): *Analyse der Schönheit*. (Mit einem Nachwort von Peter Bexte.) Dresden & Basel: Verlag der Kunst. [engl. Original 1753: *The Analysis of Beauty*. London: J.Reeves]
- Höger, Rainer (2001): *Raumzeitliche Prozesse der visuellen Informationsverarbeitung*. Magdeburg: Scriptor Verlag.
- Holenstein, Elmar (1988): Symmetrie und Symmetriebruch in der Sprache. In: Wille, Rudolf (Hrsg.) (1988): *Symmetrie in Geistes- und Naturwissenschaft*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Homann, Karl (2001): Ökonomik: Fortsetzung der Ethik mit anderen Mitteln. In: Siebeck, Georg (Hrsg.) (2001): *Artibus ingenuis*. Tübingen: Mohr Siebeck. Online verfügbar unter: <http://www.philoek.uni-muenchen.de/homann/Oekonomik-FortsetzungderEthik.pdf> [Abruf am 8.6.2005]
- Horn, Christoph & Rapp, Christof (Hrsg.) (2. Aufl. 2008): *Wörterbuch der antiken Philosophie*. München: Beck.
- Hösle, Vittorio (2013): *Zur Geschichte der Ästhetik und Poetik*. Basel: Schwabe.
- Huber, Hans Dieter (1998): Die Autopoiesis der Kunsterfahrung. Erste Ansätze zu einer konstruktivistischen Ästhetik. In: Sachs-Hombach, Klaus & Rehkämper, Klaus (Hrsg.) (1998): *Bild, Bildwahrnehmung, Bildverarbeitung*. Wiesbaden: DUV.
- Hubig, Christoph (2006): *Die Kunst des Möglichen I: Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik. Band 1: Technikphilosophie als Reflexion der Medialität*. Bielefeld: Transcript.
- Hubig, Christoph (2015): *Technik und Kunst - Alternativen zum Technomorphismus*. Plenar-Vortrag beim IX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik 17.-20. Februar 2015 Universität Hamburg.
- Hubbard, Timothy L. (2010): Extending Prägnanz: Dynamic Aspects of Mental Representation and Gestalt Principles. In: Albertazzi, Liliana; Van Tonder, Gert J. & Vishwanath, Dhanraj (Eds.) (2010): *Perception Beyond Inference: The Information Content of Visual Processes*. Cambridge & London: MIT Press.

- Hüppe, Angelika (1984): *Prägnanz - Ein gestalttheoretischer Grundbegriff. Experimentelle Untersuchungen*. München: Profil-Verlag.
- Institut für Psychologische Grundlagenforschung und Forschungsmethoden (2013): *Forschungsschwerpunkt Psychologische Ästhetik*. Wien: Universität Wien. Online unter URL: https://allg-psy.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_allgemeine_psy/Diverses/Brosch%C3%BCre_2013_FSP_Psychologische_%C3%84sthetik.pdf [Zugriff am 14.4.2014]
- Jansen, Gerd & Schwarzfischer, Klaus (Hrsg.) (2007): *Gesundheit – wozu? Tagungsdokumentation der Int. Semiotischen Herbstakademie 2006*. Lüneburg: Jansen-Verlag.
- Jacobsen, Thomas (2006): Bridging the Arts and Sciences: A Framework for the Psychology of Aesthetics. *Leonardo*, 39(2), pp. 155–162.
- Jäger, Michael (1980): *Kommentierende Einführung in Baumgartens ‚Aesthetica‘. Zur entstehenden wissenschaftlichen Ästhetik des 18. Jahrhunderts in Deutschland*. Hildesheim: Olms.
- Johnson, Mark (2007): *The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Jonas, Wolfgang (1994): *Design - System - Theorie. Überlegungen zu einem systemtheoretischen Modell von Design-Theorie*. Essen: Die Blaue Eule.
- Jonas, Wolfgang (2007): Research through Design through research. A cybernetic model of designing design foundations. *Kybernetes*, Vol. 36 (2007), No. 9/10, pp. 1362–1380.
- Kalkofen, Hermann (1994): Was ‚Bildmenschen‘ verborgen bleiben muß. Notizen über Semantische Enklaven. In: Dreyer, Claus; Espe, Hartmut; Kalkofen, Hermann; Lempp, Ingrid; Pellegrino, Pierre & Posner, Roland (1994): *Lebens-Welt: Zeichen-Welt. Life World: Sign World*. Band 2. Lüneburg: Jansen Verlag.
- Kamlah, Wilhelm & Lorenzen, Paul (1967): *Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens*. Mannheim: Bibliographisches Institut.
- Kant, Immanuel (1790): *Kritik der Urteilskraft*. Berlin & Libau: Lagarde und Friedrich. [Zitiert nach der Ausgabe von (1963). Stuttgart: Reclam.]
- Karmasin, Helene (3. Aufl. 2004): *Produkte als Botschaften*. Frankfurt/Wien: Redline/Überreuther.
- Kebeck, Günther & Schroll, Henning (2011): *Experimentelle Ästhetik*. Wien: Facultas.
- Keller, Rudi (1995): *Zeichentheorie. Zu einer Theorie semiotischen Wissens*. Tübingen & Basel: Francke.
- Kempf, Davorin (2010): *Symmetrie und Variation als kompositorische Prinzipien: Interdisziplinäre Aspekte*. Norderstedt: Books on Demand. Als Dissertation der FU Berlin auch online verfügbar: http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000006569 [Zugriff am 24.5.2010]

- Kenning, Peter; Plaßmann, Hilke; Deppe, Michael; Kugel, Harald & Schwindt, Wolfram (2003): *Die Entdeckung der kortikalen Entlastung*. (Neuroökonomische Forschungsberichte. Teilgebiet Neuromarketing. Nr. 1) Münster: Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Kesselring, Thomas (2. Aufl. 1999): *Piaget. Leben und Werk*. München: C.H. Beck.
- Kiemle, Manfred (1967): *Ästhetische Probleme der Architektur unter dem Aspekt der Informationsästhetik*. Quickborn: Schnelle.
- Kjoerup, Soeren (2009): *Semiotik*. Paderborn: W. Fink.
- Koelsch, Stefan (2005): Ein neurokognitives Modell der Musikperzeption. *Musiktherapeutische Umschau*, Vol. 26 (2005), No. 4, pp. 365–381.
- Koelsch, Stefan & Siebel, Walter A. (2005): Towards a neural basis of music perception. *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 9 (2005), No.12, pp. 578–584.
- Koffka, Kurt (1935): *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt Brace & Co.
- Kornmeier, Martin (2007): *Wissenschaftstheorie und Wissenschaftliches Arbeiten: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Krämer, Günter (2012): *Diagnose Epilepsie: Die Krankheit verstehen; die besten Therapien nutzen; Ihren Alltag gestalten*. Stuttgart: Trias.
- Krampen, Martin (1981): Ferdinand de Saussure und die Entwicklung der Semiologie. In: Krampen, Martin; Oehler, Klaus; Posner, Roland & von Uexküll, Thure (Hrsg.) (1981): *Die Welt als Zeichen. Klassiker der modernen Semiotik*. Berlin: Severin und Siedler.
- Kreitler, Hans & Kreitler, Shulamith (1980): *Psychologie der Kunst*. Stuttgart u.a.: Kohlhammer.
- Kringelbach, Morten L. & Berridge, Kent C. (Eds.) (2010): *Pleasures of the Brain*. (Series in Affective Science). New York: Oxford University Press.
- Krippendorff, Klaus (2006): *The Semantic Turn. A New Foundation for Design*. Boca Raton u.a.: Taylor&Francis, CRC Press.
- Kriz, Jürgen (1999): *Systemtheorie für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner*. Wien: Facultas.
- Kroeber-Riel, Werner & Weinberg, Peter (8. Aufl. 2003): *Konsumentenverhalten*. München: Vahlen.
- Kroehl, Heinz (1987): *Communications Design 2000*. Zürich: ABC Verlag.
- von Kutschera, Franz (1976): *Einführung in die intensionale Semantik*. Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Leder, Helmut (2013): Next Steps in Neuroaesthetics: Which Processes and Processing Stages to Study? *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, Vol. 7 (2013), No.1, pp. 27–37.

- Leder, Helmut & Belke, Benno (2007): Art and Cognition. Cognitive Processes in Art Appreciation. In: Colindale, M.; Locher, P. & Petrov, V. M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary and Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity and the Arts*. Amityville: Baywood.
- Leder, Helmut; Belke, Benno; Oeberst, Andries & Augustin, Dorothee (2004): A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgements. *British Journal of Psychology*, Vol. 95 (2004), pp. 489–508.
- Leder, Helmut & Nadal, Marcos (2014): Ten years of a model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments: The aesthetic episode – Developments and challenges in empirical aesthetics. *British Journal of Psychology*, Vol. 105 (2014), pp. 443–464.
- Leeuwenberg, Emanuel & van der Helm, Peter A. (2013): *Structural Information Theory. The Simplicity of Visual Form*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- Lehmann, Erik (1992): Stichwort „Premiummarke“. In: Diller, Hermann (Hrsg.) (1992): *Vahlens Großes Marketing Lexikon*. München: DTV.
- Lehmann, Harry (2006): *Die flüchtige Wahrheit der Kunst. Ästhetik nach Luhmann*. München: Wilhelm Fink.
- Leikert, Sebastian (2012): *Schönheit und Konflikt: Umriss einer allgemeinen psychoanalytischen Ästhetik*. Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Leitner, Helmut (2007): *Mustertheorie. Einführung und Perspektiven auf den Spuren von Christopher Alexander*. Graz: Nausner & Nausner.
- Lennie, Peter (2003): The Cost Of Cortical Computation. *Current Biology*, Vol. 13, pp. 493–497.
- Lévi-Strauss, Claude (1977): *Strukturelle Anthropologie I*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Lévi-Strauss, Claude (1992): *Strukturelle Anthropologie II*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Lewandowski, Theodor (6. Aufl. 1994): *Linguistisches Wörterbuch*. (3 Bände). Heidelberg & Wiesbaden: Quelle & Meyer.
- Leymarie, Frederic F. (2006): Aesthetic Computing and Shape. In: Fishwick, Paul A. (Ed.) (2006): *Aesthetic Computing*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Leyton, Michael (2. Aufl. 1999): *Symmetry. Causality. Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Leyton, Michael (2001): *A Generative Theory of Shape*. Berlin u.a.: Springer.
- Leyton, Michael (2006a): *Shape as Memory. A Geometric Theory of Architecture*. Basel u.a.: Birkhäuser.
- Leyton, Michael (2006b): *The Structure of Paintings*. Wien & New York: Springer.
- Leyton, Michael (2006c): The Foundations of Aesthetics. In: Fishwick, Paul A. (Ed.) (2006): *Aesthetic Computing*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Liessmann, Konrad P. (2009a): *Schönheit*. Wien: Facultas WUV.

- Liessmann, Konrad P. (2009b): *Ästhetische Empfindungen*. Wien: Facultas WUV.
- Livingstone, Margaret (2002): *Vision and Art. The Biology of Seeing*. New York: Harry N. Abrams.
- von Loh, Uwe (2014): *Design als Kommunikation von Modellen*. Hamburg: Tredition.
- Lorenz, Konrad (1959): Gestaltwahrnehmung als Quelle wissenschaftlicher Erkenntnis. In: Lorenz, Konrad (3. Aufl. 1970): *Vom Weltbild des Verhaltensforschers. Drei Abhandlungen*. München: DTV.
- Lorenz, Konrad (2. Aufl. 1973) *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*. München: Piper.
- Lorenz, Konrad (1978): *Vergleichende Verhaltensforschung. Grundlagen der Ethologie*. Wien u.a.: Springer.
- Lorenz, Konrad (1979): Kommunikation bei Tieren. In: Peisl, Anton & Mohler, Armin (1979): *Der Mensch und seine Sprache*. Frankfurt/Main u.a.: Propyläen.
- Lorenz, Konrad (2004): *Über das Verhalten geselliger Tiere*. Köln: Supposé.
- Luebke, David; Reddy, Martin; Cohen, Jonathan D.; Varshney, Amitabh; Watson, Benjamin & Huebner, Robert (2003): *Level of Detail for 3D Graphics*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Luhmann, Niklas (1984): *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Kunst der Gesellschaft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (3. Aufl. 2006): *Einführung in die Systemtheorie*. Hrsg. von Dirk Baecker. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.
- Lutz, Benedikt (2015): *Verständlichkeitsforschung transdisziplinär. Plädoyer für eine anwenderfreundliche Wissensgesellschaft*. (Kommunikation im Fokus – Arbeiten zur Angewandten Linguistik). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mainzer, Klaus (1988): *Symmetrien der Natur. Ein Handbuch zur Natur- und Wissenschaftsphilosophie*. Berlin: de Gruyter.
- Mareis, Claudia (2011): *Design als Wissenskultur: Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960*. Bielefeld: Transcript.
- Marr, David (1982): *Vision. A Computational Investigation Into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco: Freeman.
- Martindale, Colin (2001): How does the brain compute aesthetic experience? *The General Psychologist*, Vol. 36, pp. 25–35.
- Martindale, Colin (2007): A Neural-Network Theory of Beauty. In: Martindale, Colin; Locher, Paul & Petrov, Vladimir M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary And Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity And the Arts*. Amityville & New York: Baywood.

- Martindale, Colin; Locher, Paul & Petrov, Vladimir M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary And Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity And the Arts*. Amityville & New York: Baywood.
- Maser, Siegfried (1970): *Numerische Ästhetik. Neue mathematische Verfahren zur quantitativen Beschreibung und Bewertung ästhetische Zustände*. (Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 2). Stuttgart & Bern: Kurt Krämer.
- Maser, Siegfried (1974): Kybernetisches Modell ästhetischer Probleme (Ist Ästhetik heute noch möglich?) In: Giannarás, Anastasios (1974): *Ästhetik heute*. München: Francke.
- Maturana, Humberto R. & Varela, Francisco J. (1987): *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des Erkennens*. Bern & München: Scherz.
- McMahon, Thomas A. & Bonner, John Tyler (1983): *Form und Leben. Konstruktionen vom Reissbrett der Natur*. Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft.
- Menninghaus, Winfried (2007): *Das Versprechen der Schönheit*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Metz-Göckel, Hellmuth (Hrsg.) (2008): *Gestalttheorie aktuell. Handbuch zur Gestalttheorie. Band 1*. Wien: Krammer.
- Metzger, Wolfgang (6. unv. Aufl. 2001): *Psychologie. Die Entwicklung ihrer Grundannahmen seit der Einführung des Experiments*. Wien: Krammer. [Erstauflage 1954]
- Metzger, Wolfgang (3. Aufl. 1975): *Die Gesetze des Sehens*. Frankfurt/Main: Kramer.
- Middell, Matthias (2005): Die konstruktivistische Wende, der spatial turn und das Interesse an der Globalisierung in der gegenwärtigen Geschichtswissenschaft. *Geograph. Zeitschr.* Bd. 93, H. 1, Geographie und Geschichte (2005), pp. 33-44.
- Millikan, Ruth G. (2012): *Biosemantik: Sprachphilosophische Aufsätze*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Minnameier, Gerhard (2000): *Strukturgenese moralischen Denkens. Eine Rekonstruktion der Piagetschen Entwicklungslogik und ihre moraltheoretischen Folgen*. Münster u.a.: Waxmann.
- Mitscherlich, Alexander (1969): *Die Unwirtlichkeit unserer Städte: Anstiftung zum Unfrieden*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Mogel, Hans (1984): *Ökopsychologie. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Moles, Abraham (1971): *Informationstheorie und ästhetische Wahrnehmung*. Köln: DuMont.
- Moles, Abraham (1994): Das Prinzip der Reihung als organische Wahrnehmung. In: Dreyer, Claus; Espe, Hartmut; Kalkofen, Hermann; Lempp, Ingrid; Pellegrino, Pierre & Posner, Roland (1994): *Lebens-Welt: Zeichen-Welt. Life World: Sign World*. (Band 1). Lüneburg: Jansen Verlag.
- Moore, George Edward (1970): *Principia Ethica*. [dt. Ausgabe von engl.1903: „Pricipia Ethica.“]. Stuttgart: Reclam.

- Morris, Charles W. (1972): *Grundlagen der Zeichentheorie: Ästhetik und Zeichentheorie*. Frankfurt/Main: Fischer.
- Morrison, Philip & Morrison, Phylis (2003): *Zehn hoch. Dimensionen zwischen Quarks und Galaxien*. Heidelberg: Spektrum.
- Müller, Horst M. (1993): Die Entwicklung von Interaktion, Semiose und Sprache. *Zeitschrift für Semiotik*, Vol. 15 (1993), No. 1–2, pp. 81–106.
- Müller, Mira (2012): *Empirical Studies of Music Aesthetics*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Nadal, Marcos (2007): *Complexity and Aesthetic Preference for diverse Visual Stimuli*. (Dissertation an der Universität von Palma de Mallorca.) Online verfügbar unter: http://www.tdr.cesca.es/tdx/tdx_uib/tesis/available/tdx-0404108-112455//tmnr1de1.pdf (Zugriff am 10.2.2009)
- Nadal, Marcos; Munar, Enric; Marty, Gisèle & Cela-Conde, Camilo José (2010): Visual Complexity and Beauty Appreciation: Explaining the Divergence of Results. *Empirical Studies of the Arts*, Vol.28 (2), pp.173–191.
- Nake, Frieder (1974): *Ästhetik als Informationsverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen der Informatik im Bereich ästhetischer Produktion und Kritik*. Wien & New York: Springer.
- Naumann, Frank (2006): *Schöne Menschen haben mehr vom Leben. Die geheime Macht der Attraktivität*. Frankfurt/Main: S. Fischer.
- Newen, Albert (2013): *Philosophie des Geistes. Eine Einführung*. München: C.H.Beck.
- Nida-Rümelin, Julian & Steinbrenner, Jakob (Hrsg.) (2011): *Original und Fälschung. Ostfildern: Hatje Cantz*.
- Niemeyer, Gerhard (1977): *Kybernetische System- und Modelltheorie. System Dynamics*. München: Vahlen.
- Norman, Donald A. (1988): *The Psychology Of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Nöth, Winfried (2. erw. Aufl. 2000): *Handbuch der Semiotik*. Stuttgart & Weimar: Metzler.
- Nothnagel, Detlev (2011): An den Grenzen des Wissens. Über die ästhetische Dimension explorativen Verhaltens – Teil 2: Verallgemeinerung und einige Konsequenzen. *Öffnungszeiten – Papiere zur Designwissenschaft*, Vol. 25 (2011), pp. 76–85.
- Oehler, Klaus (1981): Idee und Grundriß der Peirceschen Semiotik. In: Krampen, Martin; Oehler, Klaus; Posner, Roland & von Uexküll, Thure (Hrsg.) (1981): *Die Welt als Zeichen. Klassiker der modernen Semiotik*. Berlin: Severin und Siedler.
- Oehler, Klaus (1993): *Charles Sanders Peirce*. (Beck'sche Reihe Denker). München: C.H.Beck.
- Oehme, Astrid (2013): *Ästhetisches Verständnis und ästhetische Wertschätzung von Automobildesign*. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.

- Ogden, Charles Kay & Richards, Ivor Armstrong (1923): *The Meaning of Meaning*. New York: Harcourt.
- Osgood, Charles E.; Suci, George & Tannenbaum Percy (1957): *The Measurement of Meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Paál, Gábor (2003): *Was ist schön? Ästhetik und Erkenntnis*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- von Peer, Willie; Mentjes, Alexandra & Auracher, Jan (2007): Does Reading Literature Make People Happy? In: Colindale, M.; Locher, P. & Petrov, V. M. (Hrsg.) (2007): *Evolutionary and Neurocognitive Approaches to Aesthetics, Creativity and the Arts*. Amityville: Baywood.
- Perpeet, Wilhelm (1987): *Das Kunstschöne. Sein Ursprung in der italienischen Frührenaissance*. Freiburg/München: Alber.
- Peschl, Markus F. (1994): *Repräsentation und Konstruktion. Kognitions- und neuro-informatorische Konzepte als Grundlage einer naturalisierten Epistemologie und Wissenschaftstheorie*. Braunschweig, Friedrich Vieweg
- Piaget, Jean (1969): *The Mechanisms of Perception*. London: Routledge & Keagan Paul.
- Piaget, Jean (1973): *Einführung in die genetische Erkenntnistheorie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Piaget, Jean (1973 / Neuauflage 1980): *Der Strukturalismus*. Olten: Walter Verlag.
- Piaget, Jean (1975): *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde*. Stuttgart: Klett-Cotta. [frz. Original (1950): *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.]
- Piaget, Jean (2003): *Meine Theorie der geistigen Entwicklung*. (Hrsg. Fatke, Reinhard) Weinheim u.a.: Beltz.
- Piaget, Jean & Inhelder, Bärbel (9. Aufl. 2004): *Die Psychologie des Kindes*. München: Klett-Cotta (dtv).
- Piaget, Jean & Garçia, Rolando (1989): *Psychogenesis and the History of Science*. New York: Columbia University Press.
- Piecha, Alexander (2002): *Die Begründbarkeit ästhetischer Werturteile*. Paderborn: Mentis.
- Platon (ca. 399 v. Chr.): *Hippias maior*. Nach der Übersetzung von Friedrich E. D. Schleiermacher. Online verfügbar unter: http://www.opera-platonis.de/Hippias_I.html [Abruf am 15.11.2009]
- Pöltner, Günther (2008): *Philosophische Ästhetik*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Popper, Karl R. (1935): *Logik der Forschung: Zur Erkenntnistheorie der Modernen Naturwissenschaft*. Wien: Springer.
- Poser, Hans (2. Aufl. 2012): *Wissenschaftstheorie. Eine philosophische Einführung*. Stuttgart: Reclam.

- Posner, Roland (1981): Charles Morris und die verhaltenstheoretische Grundlegung der Semiotik. In: Krampen, Martin; Oehler, Klaus; Posner, Roland & von Uexküll, Thure (Hrsg.) (1981): *Die Welt als Zeichen. Klassiker der modernen Semiotik*. Berlin: Severin und Siedler.
- Posner, Roland; Robering, Klaus & Sebeok, Thomas A. (1997): *Semiotik–Semiotics: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur. Band 1*. Berlin & New York: de Gruyter.
- Posner, Roland; Robering, Klaus & Sebeok, Thomas A. (1998): *Semiotik–Semiotics: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur. Band 2*. Berlin & New York: de Gruyter.
- Posner, Roland; Robering, Klaus & Sebeok, Thomas A. (2003): *Semiotik–Semiotics: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur. Band 3*. Berlin & New York: de Gruyter.
- Posner, Roland; Robering, Klaus & Sebeok, Thomas A. (2004): *Semiotik–Semiotics: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur. Band 4*. Berlin & New York: de Gruyter
- Prechtel, Peter (1999): Stichwort „Bedingung.“ In: Prechtel, Peter & Burkard, Franz-Peter (2. aktual. u. erw. Aufl. 1999): *Metzler Philosophie Lexikon. Begriffe und Definitionen*. Stuttgart & Weimar: J.B. Metzler.
- Raab, Erich (1976): *Bildkomplexität, Farbe und ästhetischer Eindruck*. Graz: Akad. Druck- und Verlags-Anstalt.
- Ramachandran, Vilayanur S. (2001): ‚Sharpening Up ‘The Science of Art’ An Interview with Anthony Freeman. *Journal of Consciousness Studies*, Vol. 8 (2001), No. 1, pp. 9–29.
- Ramachandran, Vilayanur S. (2. Aufl. 2006): *Eine kurze Reise durch Geist und Gehirn*. Reinbek: Rowohlt.
- Ramachandran, Vilayanur S. & Hirstein, William (1999): The Science of Art. A Neurological Theory of Aesthetic Experience. *Journal of Consciousness Studies*. 6, Nr. 6-7, 1999, pp. 15–51.
- Rambow, Riklef (2000): *Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur*. Münster u.a.: Waxmann.
- Ranisch, Robert & Sorgner, Stefan Lorenz (2014): Introducing Trans- And Posthumanism. In: Ranisch, Robert & Sorgner, Stefan Lorenz (2014) (Eds.): *Post- and Transhumanism: An Introduction*. Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Rausch, Edwin (1952): *Struktur und Metrik figural-optischer Wahrnehmung*. Frankfurt/Main: Kramer.
- Rausch, Edwin (1966): Das Eigenschaftsproblem in der Gestalttheorie der Wahrnehmung. In: Metzger, Wolfgang (Hrsg.) (1966 / 2. Aufl. 1974): *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden., Bd. 1, 1. Hbd.*, Göttingen: Hogrefe.

- Reber, Rolf; Schwarz, Norbert & Winkielman, Piotr (2004): Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review* 2004, Vol. 8, No. 4, pp. 364–382.
- Redies, Christoph (2007): A universal model of esthetic perception based on the sensory coding of natural stimuli. *Spatial Vision*, Vol. 21 (2007), No. 1–2. pp. 97–117.
- Redies, Christoph; Hasenstein, Jens & Denzler, Joachim (2007): Fractal-like image statistics in visual art: similarity to natural scenes. *Spatial Vision*, Vol. 21 (2007), No. 1–2, pp. 137–148.
- Reicher, Maria E. (2005): *Einführung in die Philosophische Ästhetik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Reicher, Maria E. (2011): Vom wahren Wert des Echten und des Falschen. In: Nida-Rümelin, Julian & Steinbrenner, Jakob (Hrsg.) (2011): *Original und Fälschung*. Ostfildern: Hatje Cantz. pp. 51–70.
- Reichholf, Josef H. (2013): *Der Ursprung der Schönheit: Darwins größtes Dilemma*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Rensch, Bernhard (1978): Über ästhetische Faktoren im Erleben höherer Tiere. In: von Ditfurth, Hoimar (1978): *Evolution II. Ein Querschnitt der Forschung*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Rentschler, Ingo; Herzberger, Barbara & Epstein, David (Hrsg.) (1988): *Beauty and the Brain. Biological Aspects of Aesthetics*. Basel u.a.: Birkhäuser.
- Rentschler, Ingo; Caelli, Terry & Maffei, Lamberto (1988): Focusing in on Art. In: Rentschler, Ingo; Herzberger, Barbara & Epstein, David (Hrsg.) (1988): *Beauty and the Brain. Biological Aspects of Aesthetics*. Basel u.a.: Birkhäuser.
- Renz, Ulrich (2007): *Schönheit. Eine Wissenschaft für sich*. Berlin: Berlin Verlag.
- Rickheit, Gert; Weiss, Sabine & Eikmeyer, Hans-Jürgen (2010): *Kognitive Linguistik: Theorien, Modelle, Methoden*. Tübingen & Basel: A. Francke (UTB).
- Riedl, Rupert (2000): *Strukturen der Komplexität. Eine Morphologie des Erkennens und Erklärens*. Berlin u.a.: Springer.
- Rittel, Horst (1988): Die Denkweise von Planern und Entwerfern. In: Reuter, Wolf D. & Jonas, Wolfgang (Hrsg.) (2013): *Thinking Design: Transdisziplinäre Konzepte für Planer und Entwerfer*. (Reihe des Board of International Research in Design). Basel: Birkhäuser. (pp. 123–135)
- Rittel, Horst (1992): *Planen, Entwerfen, Design. Ausgewählte Schriften zur Theorie und Methodik*. (Hrsg. von Wolf D. Reuter). Stuttgart: Kohlhammer.
- Romero-Tejedor, Felicidad (2007): *Der denkende Designer: Von der Ästhetik zur Kognition – ein Paradigmenwechsel*. Hildesheim: Georg Olms Verlag.
- Romero-Tejedor, Felicidad & van den Boom, Holger (2013): *Die semiotische Haut der Dinge*. Kassel: Kassel University Press.

- Romero-Tejedor, Felicidad & Jonas, Wolfgang (Hrsg.) (2010): *Positionen zur Designwissenschaft*. Kassel: Kassel University Press.
- Ropohl, Günter (2012): *Allgemeine Systemtheorie. Einführung in transdisziplinäres Denken*. Berlin: Edition Sigma.
- Rosch, Eleanor (1978): Principles of categorization. In: Rosch, Eleanor & Lloyd, Barbara B. (Eds.) (1978): *Cognition and Categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rosenkranz, Karl (2007): *Ästhetik des Hässlichen*. Stuttgart: Reclam. [im Original von 1853]
- Rösler, Frank (2011): *Psychophysiologie der Kognition: Eine Einführung in die Kognitive Neurowissenschaft*. Heidelberg: Spektrum.
- Roth, Gerhard (1992 / 3. Aufl. 1995): *Das Gehirn und seine Wirklichkeit*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Rutz, Andreas (1985): *Konstruieren als gedanklicher Prozeß*. (Dissertation). München: TU München.
- Sachs-Hombach, Klaus & Rehkämper, Klaus (Hrsg.) (1998): *Bild, Bildwahrnehmung, Bildverarbeitung*. Wiesbaden: DUV.
- Sander, Friedrich (1940): Gestaltwerden und Gestaltzerfall. In: Sander, Friedrich & Volkelt, Hans (1962): *Ganzheitspsychologie. Grundlagen, Ergebnisse, Anwendungen. Gesammelte Abhandlungen*. München: C.H.Beck.
- Schank, Roger C. & Abelson, Robert (1977): *Scripts, Plans, Goals, and Understanding: An Inquiry into Human Knowledge Structures*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Schlicht, Tobias; Vetter, Petra; Thaler, Lore & Moss, Cynthia F. (2013): Wahrnehmung. In: Stephan, Achim & Walter, Sven (Hrsg.) (2013): *Handbuch Kognitionswissenschaft*. Stuttgart & Weimar: Metzler.
- Schmidt, Bernd (2000): *Modellierung menschlichen Verhaltens*. Ghent, Erlangen, u.a.: SCS Publication (Society for Computer Simulation).
- Schmidt, Siegfried J. (2003): *Geschichten & Diskurse, Abschied vom Konstruktivismus*. Reinbek: Rowohlt.
- Schmidt, Siegfried J. (2007): *Beobachtungsmanagement. Über die Endgültigkeit der Vorläufigkeit*. Köln: Supposé.
- Schmitz, Hermann (1980): Herkunft und Schicksal der Ästhetik. In: Lützel, Heinrich (Hrsg.) (1980): *Kulturwissenschaften*. Bonn: Bouvier.
- Schmücker, Reinold (2011): Lob der Fälschung. In: Nida-Rümelin, Julian & Steinbrenner, Jakob (Hrsg.) (2010): *Kunst und Philosophie: Original und Fälschung*. Ostfildern: Hatje Cantz. (S.71–91)
- Schneider, Norbert (4. Aufl. 2005): *Geschichte der Ästhetik von der Aufklärung bis zur Postmoderne: Eine paradigmatische Einführung*. Stuttgart: Reclam.
- Schwarz, Monika (3. Aufl. 2008): *Einführung in die Kognitive Linguistik*. Tübingen: Franke.

- Schwarzfischer, Klaus (2003): *Transdisziplinäres Design: Design als Intervention und Therapie*. Regensburg: Apoplekt.
- Schwarzfischer, Klaus (2004): Design als semiotische Therapie. In: Schwarzfischer, Klaus (2010): *Transdisziplinäres Design: Design als Intervention und System-Therapie. Was verbindet jede Gestaltung in den Bereichen Wirtschaft, Kultur, Politik sowie Gesundheit?* Regensburg: InCodes Verlag.
- Schwarzfischer, Klaus (2005 a): A Systemsemiotic Approach to Design. Vortrag auf der 6. European Academy of Design, Bremen. Online verfügbar unter: http://ead.verhaag.net/fullpapers/ead06_id102_3.pdf
- Schwarzfischer, Klaus (2005 b): Konstruktion von Wirklichkeit als Design-Stil. Vortrag am 25.6.05 auf dem Int. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Semiotik in Frankfurt/Oder. In: Jansen, Gerd (Hrsg.) (2006): *Erziehungsstile als Zeichen. Funktionen – Brüche – Inszenierungen*. (Reihe „Fenster: Zeitschrift für Zeichen und Wirkung.“, Band I, Ausgabe 1, 2006). Lüneburg: Jansen Verlag.
- Schwarzfischer, Klaus (2006 a): „Semiotic Attractors can predict Visual Recognition.“ In: Gottesdiener, Hanna & Vilatte, Jean-Christophe (Eds.) (2006): *Culture and Communications. Proceedings of the XIX Congress of the International Association of Empirical Aesthetics*. Avignon: Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse. (pp. 518–521).
- Schwarzfischer, Klaus (2006 b): Gestalt-Integration als gemeinsame Struktur von Gesundheit, Ethik, Ästhetik und Ökonomik. Beitrag zur Int. Semiotischen Herbstakademie in Lüneburg. In: Jansen, Gerd & Schwarzfischer, Klaus (Hrsg.) (2007): *Gesundheit – wozu? Die Beiträge aus der Internationalen Semiotischen Herbst-Akademie 2006*. Lüneburg: Jansen-Verlag.
- Schwarzfischer, Klaus (2008 a): Gestalt-Integration als Super-Code von Ästhetik, Ökonomik und Ethik? In: Thomas Friedrich & Klaus Schwarzfischer (Hrsg.) (2008): *Wirklichkeit als Design-Problem. Zum Verhältnis von Ästhetik, Ökonomik und Ethik*. Würzburg: Ergon. (pp. 47–88)
- Schwarzfischer, Klaus (2008 b): Beobachtende Systeme: Dezentrierende Gestalt-Integration als Basis einer Ästhetik des Alltags. In: Lambert Wiesing (Hrsg.) (2008): *Kongress-Akten der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik. Band 1: Ästhetik und Alltagserfahrung*. [Online verfügbar unter: http://www.dgae.de/wp-content/uploads/2008/09/Klaus_Schwarzfischer.pdf]
- Schwarzfischer, Klaus (2010 a): Dezentrierende Gestalt-Integration als Basis von Ästhetik und Design-Ethik. In: Schwarzfischer, Klaus (2010): *Transdisziplinäres Design: Design als Intervention und System-Therapie*. Regensburg: InCodes.
- Schwarzfischer, Klaus (2010 b): *Transdisziplinäres Design: Design als Intervention und System-Therapie*. Regensburg: InCodes.
- Schwarzfischer, Klaus (2010 c): Was ist transdisziplinäres Design? Beobachtende Systeme und die Möglichkeiten der Intervention. In: Felicidad Romero-Tejedor & Wolfgang Jonas (Hrsg.) (2010): *Positionen zur Designwissenschaft*. Kassel: Kassel University Press. (pp. 119–122)

- Schwarzfischer, Klaus (2010 d): Semiotic Symmetries as Core of an Empirical Aesthetics Theory Based on Decentering and Gestalt Integration. *Symmetry: Culture and Science*, Vol. 21 (2010), Nr. 4, (pp. 455-476)
- Schwarzfischer, Klaus (2011a): Profane und heroische Beobachtungs-Experimente: Kunst-Ästhetik als methodisches Artefakt. In: Ludger Schwarte (Hrsg.) (2011): *Kongress-Akten der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik. Band 2: Experimentelle Ästhetik*. [Online verfügbar unter: <http://www.dgae.de/wp-content/uploads/2011/09/Schwarzfischer.pdf>]
- Schwarzfischer, Klaus (2011b): The Aesthetic Meaning of Syntactic, Semantic and Pragmatic Gestalt Integrations in Integrative Aesthetics. *Gestalt Theory*, Vol. 33 (2011) Nr. 3-4, pp. 345-362.
- Schwarzfischer, Klaus (2011 c): Von der Integrativen Ästhetik zu einer Semiotischen Ethik: Können ‚Soziale Systeme‘ wirklich Zeichen verarbeiten? In: Bernsau, Klaus; Friedrich, Thomas & Schwarzfischer, Klaus (2012): *Management als Design? Design als Management?* Regensburg: InCodes.
- Schwarzfischer, Klaus (2012): Von der Integrativen Ästhetik zu einer Semiotischen Ethik: Können ‚Soziale Systeme‘ wirklich Zeichen verarbeiten? In: Klaus Bernsau; Thomas Friedrich & Klaus Schwarzfischer (2012): *Management als Design? Design als Management?* Regensburg: InCodes.
- Schwarzfischer, Klaus (2014): *Integrative Ästhetik. Schönheit und Präferenzen zwischen Hirnforschung und Pragmatik*. Regensburg: InCodes.
- Schwarzfischer, Klaus (2015): Das Gehirn als Hypothesenmaschine: Ästhetische Prozesse als Selbst-Test im Beobachtersystem. In: Birgit Recki (Hrsg.) (2015): *Kongress-Akten der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik. Band 3: Techné-Poiesis-Aisthesis*. [Online verfügbar unter: http://www.dgae.de/wp-content/uploads/2015/09/Schwarzfischer_Hypothesenmaschine.pdf]
- Schwarzfischer, Klaus (2016): Die Relevanz semiotischer Dimensionen als ‚System der möglichen Fehler‘ für die Usability. In: Stelzer, Ralph (Hrsg.) (2016): *Entwerfen Entwickeln Erleben 2016*. Dresden: TUDpress Verlag der Wissenschaften.
- Sebeok, Thomas A. (1979): *Theorie und Geschichte der Semiotik*. Reinbek: Rowohlt.
- Shannon, Claude E. & Weaver, Warren (1949): *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Simmat, William E. (Hrsg.) (1969): *Exakte Ästhetik. Methoden und Ergebnisse empirischer und experimenteller Ästhetik*. (Reihe: Objektive Kunstkritik, Band 6). Stuttgart: Nadolski.
- Simon, Herbert A. (1969): *The Sciences of the Artificial*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Singer, Wolf (1994): Wahrnehmen ist das Beobachten vorausgeträumter Hypothesen. In: Rötzer, Florian (Hrsg.) (1994): *Vom Chaos zur Endophysik. Wissenschaftler im Gespräch*. München: Klaus Boer Verlag.

- Singer, Wolf (2002): *Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singer, Wolf (2003): *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Skamel, Uta (2003): Beauty and Sex Appeal: Sexual Selection of Aesthetic Preferences. In: Voland, Eckart & Grammer, Karl (Eds.) (2003): *Evolutionary Aesthetics*. Berlin u.a.: Springer.
- Skilters, Jurgis (2008): Sprache, Gestalttheorie und Semantik. In: Metz-Göckel, Hellmuth (Hrsg.) (2008): *Gestalttheorie aktuell. Handbuch zur Gestalttheorie. Band 1*. Wien: Krammer.
- Skov, Martin & Vartanian, Oshin (Hrsg.) (2009): *Neuroaesthetics. Foundations and Frontiers in Aesthetics*. Amityville: Baywood.
- Solso, Robert L. (1994): *Cognition and the Visual Arts*. Cambridge: MIT-Press.
- Spiegelberg, Gernot; Buitkamp, Claudia; Mercep, Ljubo & Stähle, Hauke (2013): Zukunft Mobilität. Das Fahrzeug der Zukunft. *MIO Marketing in Ostbayern*, Vol. 6 (2013), No. 1, pp. 48–49.
- Spies, Susanne (2013): Ästhetische Erfahrung Mathematik. Über das Phänomen schöner Beweise und den Mathematiker als Künstler. *Siegener Beiträge zur Geschichte und Philosophie der Mathematik* Jg. 1 (2013) Bd. 2. Siegen: Universitätsverlag Siegen. Als Download verfügbar: http://dokumentix.ub.uni-siegen.de/opus/volltexte/2013/758/pdf/Spies_Aesthetische_Erfahrung_Mathematik.pdf [Zugriff am 16.6.2014]
- Spitzer, Manfred (2007): *Glück ist ...* (Audio-Vortrag) Etsdorf am Kamp: Galila Hörbuchverlag.
- Sprinkart, Karl Peter (1982): *Kognitive Ästhetik. Entwurf einer kognitionstheoretischen Kunstpsychologie*. Mittenwald: Mäander.
- Stachowiak, Herbert (1973): *Allgemeine Modelltheorie*. Wien: Springer.
- Stadler, Michael; Kruse, Peter & Strüber, Daniel (2008): Struktur und Bedeutung in kognitiven Systemen. In: Metz-Göckel, Hellmuth (Hrsg.) (2008): *Gestalttheorie aktuell. Handbuch zur Gestalttheorie. Band 1*. Wien: Krammer.
- Stadler, Michael; Stegagno, Luciano & Trombini, Giancarlo (1979): Quantitative Analyse der Rausch'schen Prägnanzaspekte. *Gestalt Theory* 1(1), pp. 39–51.
- Städtler, Thomas (2003): *Lexikon der Psychologie*. Stuttgart: Kröner.
- Stamps, Arthur E. III (2000): *Psychology and the Aesthetics of the Built Environment*. Boston, Dordrecht & London: Kluwer.
- Steinbrenner, Jakob (2010): Wann ist Design? Design zwischen Funktion und Kunst. In: Nida-Rümelin, Julian & Steinbrenner, Jakob (Hrsg.) (2010): *Kunst und Philosophie: Ästhetische Werte und Design*. Ostfildern: Hatje Cantz. (pp. 11–29)
- Steinmüller, Wilhelm (1993): *Informationstechnologie und Gesellschaft. Einführung in die Angewandte Informatik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

- Stephan, Achim & Walter, Sven (Hrsg.) (2013): *Handbuch Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Metzler.
- Stieger, Stefan & Swami, Viren (2015): Time to Let Go? No Automatic Preference for the Golden Ratio in Art Pictures. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2015, Vol. 9, No. 1, pp. 91–100.
- Tarassow, Lew (1999): *Symmetrie, Symmetrie! Strukturprinzipien in Natur und Technik*. Heidelberg: Spektrum.
- Tessin, Wulf (2008): *Ästhetik des Angenehmen: Städtische Freiräume zwischen professioneller Ästhetik und Laiengeschmack*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tetens, Holm (2013): *Wissenschaftstheorie. Eine Einführung*. München: C.H.Beck.
- Thornhill, Randy (2003): Darwinian Aesthetics informs Traditional Aesthetics. In: Voland, Eckart & Grammer, Karl (Eds.) (2003): *Evolutionary Aesthetics*. Berlin u.a.: Springer.
- Thornhill, Randy & Grammer, Karl (1999): The Body and Face of Woman: One Ornament that Signals Quality? *Evolution and Human Behavior*, Vol. 20 (1999), No. 2, pp. 105–120.
- Trabant, Jürgen (3. aktual. Aufl. 1996): *Elemente der Semiotik*. Tübingen & Basel: Francke.
- Trabant, Jürgen (1998): *Artikulationen: Historische Anthropologie der Sprache*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Treml, Alfred K. (1993): „Ästhetik der Differenz. Schönheit und Kunst aus konstruktivistischer Sicht.“ In: Niedersen, Uwe & Schweitzer, Frank (Hrsg.) (1993): *Selbstorganisation. Jahrbuch für Komplexität in der Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. 1993. Ästhetik und Selbstorganisation*. Berlin: Duncker & Humblodt.
- Tschacher, Wolfgang (1997): *Prozessgestalten*. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Tyler, Christopher W. (Hrsg.) (2. Aufl. 2002): *Human Symmetry Perception and its Computational Analysis*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- von Uexküll, Jakob (1909): *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.
- von Uexküll, Jakob (1956): *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre*. (mit G. Kriszat) Hamburg: Rowohlt.
- von Uexküll, Thure (1994): Biosemiotik. In: Dreyer, Claus et al. (1994): *Lebens-Welt: Zeichen-Welt. Life World: Sign World*. Band 1. Lüneburg: Jansen Verlag. (pp. 165–176).
- von Uexküll, Thure (1997): Biosemiose. In: Posner, Roland; Robering, Klaus & Sebeok, Thomas A. (1997): *Semiotik–Semiotics: Ein Handbuch zu den zeichentheoretischen Grundlagen von Natur und Kultur*. Band 1. Berlin & New York: de Gruyter. (pp. 447–457).

- Ulrich, Peter (3. Aufl. 2001): *Integrative Wirtschaftsethik. Grundlagen einer lebensdienlichen Ökonomie*. Bern u.a.: Haupt.
- Vartanian, Oshin & Nadal, Marcos (2007): A Biological Approach to a Model of Aesthetic Experience. In: Dorfman, Leonid J.; Martindale, Colin & Petrov, Vladimir (Eds.) (2007): *Aesthetics and Innovation*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Veblen, Thorstein (6. Aufl. 2000): *Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen*. Frankfurt/Main: Fischer. [engl. Original 1899: *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York: Huebsch]
- Vester, Frederic (1999): *Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität*. München: DTV.
- Vogele, Kai & Bartels, Andreas (2006): Repräsentation in den Neurowissenschaften. In: Sandkühler, Hans Jörg (Hrsg.) (2006): *Theorien und Begriffe der Repräsentation. Beiträge zu einem Workshop*. Bremen: Universität Bremen.
- Voland, Eckart & Grammer, Karl (Hrsg.) (2003): *Evolutionary Aesthetics*. Berlin u.a.: Springer.
- Volli, Ugo (2002): *Semiotik. Eine Einführung in ihre Grundbegriffe*. Tübingen & Basel: Francke.
- Vukovich, Adolf (1999): *Kovariation und Ebenmaß. Grundformen der Symmetrie in natürlichsprachlicher Rede*. Regensburg: Roderer.
- Waibl, Elmar (2009): *Ästhetik und Kunst von Pythagoras bis Freud*. Wien: Facultas WUV.
- Walker, John A. (1992): *Designgeschichte: Perspektiven einer wissenschaftlichen Disziplin*. München: Scaneg.
- Walser, Hans (1998): *Symmetrie*. Stuttgart: Teubner.
- Walter, Sven (2014): *Kognition*. Stuttgart: Reclam.
- Walther, Sigrid; Staupe, Gisela & Macho, Thomas (Hrsg.) (2010): *Was ist schön?* (Begleitbuch zur Ausstellung im Deutschen Hygiene-Museum 27.3.2010 bis 2.1.2011). Göttingen: Wallstein.
- Watzlawick, Paul; Beavin, Janet H. & Jackson, Don D. (10. Aufl. 2000): *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien*. Bern: Huber. [1. dt. Aufl. 1969]
- Weber, Ralf (1995): *On the Aesthetics of Architecture: A Psychological Approach to the Structure and the Order of Perceived Architectural Spaces and Forms*. Aldershot a.o.: Avebury.
- Weber, Wibke (Hrsg.) (2007): *Kompodium Informationsdesign*. Berlin & Heidelberg: Springer.
- Weibel, Peter & Diebner, Hans H. (2001): Realität, Aktualität, Ästhetik und Interpretation. In: Diebner, Hans H. (Hrsg.) (2001): *Studium generale zur Komplexität*. Tübingen: Genista.

- Welsch, Wolfgang (1996): *Grenzgänge der Ästhetik*. Stuttgart: Reclam.
- Welsch, Wolfgang (2007): *Anthropologie. Vorlesung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena auf 12 CDs*. Müllheim/Baden: Auditorium Netzwerk.
- Wertheimer, Max (1935): Einige Probleme in der Theorie der Ethik. In:
Wertheimer, Max (1991): *Zur Gestaltpsychologie menschlicher Werte. Aufsätze 1934–1940*. (Hrsg. von Hans-Jürgen Walter.) Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Westermann, Rainer (2000): *Wissenschaftstheorie und Experimentalmethodik. Ein Lehrbuch zur Psychologischen Methodenlehre*. Göttingen: Hogrefe.
- Weyl, Hermann (1953 / Reprint 1989): *Symmetry*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Wiener, Norbert (1948): *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge: MIT Press
- Wilson, Edward O. (1984): *Biophilia. The Human bond with other Species*. Cambridge: Harvard University Press.
- Winkielman, Piotr; Schwarz, Norbert; Fazendeiro, Tedra A. & Reber, Rolf (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In: Musch, Jochen & Klauer, Karl Christoph (Eds.) (2003): *The Psychology of Evaluation: Affective Processes in Cognition and Emotion*. Mahwah & London: Lawrence Erlbaum.
- Winkielman, Piotr; Halberstadt, Jamin; Fazendeiro, Tedra & Catty, Steve (2006): Prototypes are attractive because they are easy on the mind. *Psychological Science*, 17, pp.799–806.
- Witzany, Günther (1993): Zeichenprozesse als Bedingung der Möglichkeit von Leben und Evolution: Zur Notwendigkeit einer Molekularpragmatik. *Zeitschrift für Semiotik*, Vol. 15 (1993), No. 1–2, pp. 107–127.
- Wundt, Wilhelm (1874): *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Yarbus, Alfred L. (1967): *Eye Movements and Vision*. New York: Plenum.
- Zabrodsky, Hagit & Algom, Daniel (1994): Continuous symmetry: a model for human figural perception. *Spatial Vision*, Vol.8, No. 4, pp. 455–467.
- Zabrodsky, Hagit; Peleg, Shmuel & Avnir, David (1995): Symmetry as a Continuous Feature. *IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence*. Vol. 17(12), pp. 1154–1166.
- Zeki, Semir (2010): *Glanz und Elend des Gehirns: Neurobiologie im Spiegel von Kunst, Musik und Literatur*. München & Basel: Ernst Reinhardt Verlag.

B. Abbildungsverzeichnis

Titelbild: Empirische Ästhetik und das Beobachtersystem
(Quelle: eigene Grafik mit einem Stich von Andreas Vesalius, ca. 1550).....U1

I. Psychologische Ästhetik im Design

Abb. 1.1: Darstellung wesentlicher erkenntnistheoretischer Positionen (Quelle: eigene Grafik nach Kornmeier, 2007: S.31)	8
Abb. 2.1: Ästhetisches Maß nach Birkhoff (1933) für einige Polygone (Quelle: eigene Grafik nach Gunzenhäuser 1975: S.35).....	15
Abb. 2.2: Sukzessive Folge von Transformationen nach Leyton (2006) (Quelle: eigene Grafik nach Leyton 2006a: S.18)	19
Abb. 2.3: Entstehung der „umgekehrt U-förmigen Kurve“ durch Addition (Quelle: eigene Grafik nach Berlyne 1971: S.88f.)	22
Abb. 2.4: Modell der ästhetischen Erfahrung von Leder et al. (2004) (Quelle: eigene Grafik nach Leder et al. 2004: S.492).....	28
Abb. 3.1: Eine Theorie als Modell, das jeweils die Struktur S realisiert (Quelle: eigene Grafik, veränderte Darstellung nach Tetens 2013: S.58).....	38
Abb. 4.1: Kreis als Beispiel einer Gestalt, die sich aus Elementen zusammensetzt. (Quelle: eigene Grafik).....	44
Abb. 4.2: Kreis, der teilweise von einem Quadrat verdeckt wird (Quelle: eigene Grafik).....	47
Abb. 4.3: Kreis mit maximaler Gestaltreinheit und Rosette mit Binnengliederung. (Quelle: eigene Grafik).....	49
Abb. 4.4: Ein multi-stabiles Muster und dessen generatives Prinzip (Quelle: eigene Grafik nach Marr 1982 und Walser 1998)	50
Abb. 4.5: Das Semiotische Dreieck in historischer und heutiger Darstellungsweise (Quelle: eigene Grafik nach Nöth 2000: S.140).....	55
Abb. 4.6: Semiotisches Dreieck als Produkt vieler Einzel-Beobachtungen (Quelle: eigene Grafik).....	56

Abb. 4.7: Der Kontext-Effekt bewirkt unterschiedliche semantische Rollen (Quelle: eigene Grafik nach Anderson 2007: S. 77)	57
Abb. 4.8: Das sozio-pragmatische Modell nach Göran Goldkuhl (2005) (Quelle: eigene Grafik nach Goldkuhl 2005: S.7).....	74
Abb. 4.9: Zwei lokal gleiche Phänomene unterschiedlicher globaler Symmetrien (Quelle: eigene Grafik nach Metzger 1975: S.114)	77
Abb. 4.10: Zwei „Kreise“ mit jeweils ca. 50 % Lücken von unterschiedlicher Größe (Quelle: eigene Grafik).....	78
Abb. 5.1: Zyklische Verzahnung von Top-Down- und Bottom-Up-Prozessen (Quelle: eigene Grafik).....	86
Abb. 5.2: Gesamt-Prozess mit den Teil-Prozessen der Wahl-Handlungen (Quelle: eigene Grafik).....	87
Abb. 5.3: Gesamt-Prozess mit detaillierteren Teil-Prozessen und Beobachtersystem (Quelle: eigene Grafik).....	89
Abb. 5.4: Positiver Beobachtung-Zyklus (nur Gestalt-Integrationen) (Quelle: eigene Grafik).....	91
Abb. 5.5: Negativer Beobachtung-Zyklus (nur Gestalt-Desintegrationen) (Quelle: eigene Grafik).....	93
Abb. 5.6: Analyse der internen Quer-Symmetrien zwischen den Teil-Prozessen (Quelle: eigene Grafik).....	96

II. Transdisziplinäre Ästhetik im Dialog

Abb. B-1: Multistabiles Muster zur Illustration der aktiven Rolle des Beobachters (Quelle: eigene Darstellung nach Marr 1982: S.50)	198
Abb. B-2: Die genetische Konstruktion des multistabilen Musters (Quelle: eigene Darstellung nach Walser 1998: S.76).....	199
Abb. B-3: Einfaches Beispiel für die Konstruktion einer Gestalt durch den Beobachter (Quelle: eigene Darstellung).....	200
Abb. B-4: Intensional codierte Gestalt übersteigt die aktuell gesehenen Sensor-Daten (Quelle: eigene Darstellung).....	205
Abb. B-5: Aus einfachen Symmetrien wird ein Objekt „Tasse“ zusammengesetzt (Quelle: eigene Darstellung).....	208
Abb. B-6: Sukzession der Linien-Länge als Hinweis auf die Raum-Perspektive (Quelle: eigene Darstellung).....	210
Abb. B-7: Die Kombination von Bottom-Up-Prozessen und Top-Down-Prozessen (Quelle: eigene Darstellung).....	217
Abb. B-8: Zirkuläre semiotische Prozesse, ohne externe Falsifikation (Quelle: eigene Darstellung).....	218
Abb. C-1: Aufgezeichneten Blickbewegungen und Fixationen beim Gesichter-Sehen (Quelle: Goldstein 2002: S.352).....	225
Abb. C-2: Unterschiedliche Blickbewegungen mit unterschiedlichen Anweisungen (Quelle: Goldstein 2002: S.353).....	226
Abb. C-3: Ein „multistabiles Muster“, das konkurrierende Muster zulässt. (Quelle: Goldstein 2002: S.352).....	229

III. Appendix

Abb. C-1: Autoren-Portrait von Klaus Schwarzfischer (Foto: Sylvia Stegmüller)	284
--	-----



Über den Autor:

Klaus Schwarzfischer (geb.1966) ist der Gründer von INDUKT Institut für System-Kommunikation und Design in Regensburg. Nach einer kaufmännischen Berufsausbildung studierte er Mathematik und Medientheorie in Regensburg und Linz sowie Informationsdesign in Krems an der Donau.

Neben der kommerziellen Betreuung von Kunden im Bereich Corporate Identity, Kommunikations-Design und Semiotische Analysen arbeitet er wissenschaftlich an den Schnittstellen von Ästhetik, Ökonomik und Ethik. Das sind namentlich die Empirische Ästhetik, die Gestaltpsychologie und die Design-Ethik (verstanden als empirische Allokations-Ethik in Sozialen Systemen auf der Basis der Integrativen Ästhetik als allgemeiner Beobachtungs-Theorie).

Seit ca. 1988 ist er zudem künstlerisch tätig in den Sparten Bild, Performance und Komposition sowie als Schriftsteller. Dabei entstand z.B. in den 1990er-Jahren ein Schwerpunkt mit Transskriptionen von visuellen (raum-basierten) in musikalische (zeit-basierte) Wahrnehmungs-Modi. Hier entwickelte er eine eigene Kompositions-Methode, die mittels einer mathematischen Kurven-Diskussion kontrapunktische Stimmen konstruiert.

Über dieses Interesse an der Informations-Ästhetik kam er 1995 zur Semiotik (der Wissenschaft von den Zeichen und Zeichenprozessen in Natur und Kultur). Diese wird sowohl analytisch und als auch synthetisch als Kreativitäts-Technik (Heuristik) eingesetzt. Heute leitet er zusammen mit Thomas Friedrich (Mannheim) die Sektion Design in der Deutschen Gesellschaft für Semiotik (DGS) und ist Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der DGS.

Die Ergebnisse der ästhetischen Forschung werden regelmäßig auf Kongressen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften vorgestellt. Insbesondere sind das die Deutsche Gesellschaft für Ästhetik (DGÄ) und die International Association of Empirical Aesthetics (IAEA). Darüber hinaus nimmt Klaus Schwarzfischer an den Arbeitstagungen der Society for Gestalt Theory and its Applications (GTA) teil.

▷ Wesentliche Publikationen des Autors sind im Literaturverzeichnis aufgelistet.

- Achsen-Symmetrie__49, 72, 78–79, 201–202, 230
 Adel__26, 176, 250
 Affordanz__91, 109–112, 130–139
 Ähnlichkeits-Symmetrie__78, 211, 223, 229–230, 251
 Aisthesis__40, 54, 60, 121, 170, 175,
 179, 193–194, 223, 249–250
 Aktualgenese__69–72, 76, 86–87,
 91, 93, 95, 119, 203, 209, 249
 Aktualität/Potenzialität__214, 227
 Allesch, Christian__16, 26–27, 31, 33, 44, 195
 Arnheim, Rudolf__69, 105
 Ästhesie__209
 Assoziationen__52, 80, 89–90, 180, 239
 Attraktor__87, 241
 Autonomie (Bedürfnis/Motiv)__84–85, 95, 113, 119,
 130–142, 162, 194, 207–208, 214–215, 240–242
 Bandpass-Kanäle__107–116, 142, 151, 237, 251–252
 Bateson, Gregory__71, 85, 236, 245
 Baumgarten, Alexander Gottlieb__26,
 76, 121, 171, 183, 190, 194–196
 Bedeutung/-Bedeutungsgehalt__35, 52, 55, 59,
 80–92, 99, 109–110, 119–120, 126, 128, 133,
 145, 159, 185, 188, 196, 204, 223, 235–248
 Beobachter__24, 30, 42–43, 46, 48, 55, 79–85,
 91–96, 102, 109, 113, 117–121, 126–136, 143–145,
 159, 162, 165–166, 179, 187–190, 193–195, 200, 203,
 206, 208, 214–218, 224–229, 233–240, 244–252
 Beobachtung 2. Ordnung__14, 46, 73–74, 76, 80, 91,
 95, 122, 144, 146, 152–153, 156, 182, 201, 204, 220
 Bezugssystem__88, 100–103, 111, 121, 136,
 141, 143, 151, 207, 215–216, 222, 251
 Birkhoff, George D.__33–34, 47, 230
 Bischof, Norbert__70, 85, 89, 98, 102,
 104, 117–119, 127, 131, 136, 147, 152,
 159, 174, 185, 188, 235–236, 245
 Blickbewegungen__225–227
 Böhme, Gernot__26, 121, 179, 193, 195–197
 Bottom-Up__31, 83, 125–129, 137–139, 142, 151,
 160, 164–165, 190, 193–195, 197–197, 216–218
 Bühler, Karl__70
 Codierungs-Aufwand / -Effizienz__14,
 70–74, 76, 91, 95, 105, 156, 193, 201–203,
 206, 209, 213, 219–221, 230–232, 246
 Codes__31, 35, 45, 73, 80, 84, 86, 90, 92–93,
 99, 108–109, 124, 140, 146, 185, 201, 206,
 213, 221, 228, 231, 235, 245–248
 Csikszentmihalyi, Mihaly__77, 98, 160, 231
 Darvas, György__72, 88, 200
 Denotation__89–90, 110
 Design__14–20, 158–163, 178–179, 194,
 202, 215, 220, 223–224, 228, 247–248
 Destruktion__89, 99–103, 118–122, 133, 182,
 191, 203, 206, 222, 234, 239–242, 249
 Dezentrierung__14, 74–76, 80, 84, 91, 95,
 102–103, 115–117, 133, 142, 144, 152, 156,
 161–162, 191, 194, 201, 203–204, 207, 209, 215,
 220–221, 228–234, 240–242, 247, 249, 251
 Dissanayake, Ellen__29, 53
 Distanz-Maße__117–119, 250–251
 Eco, Umberto__85–88
 von Ehrenfels, Christian__68–70, 77–78, 83, 202, 233
 Eibl-Eibesfeldt, Irenäus__21, 29, 81
 Embodiment__119, 134, 196, 220, 244
 Empirisch__14, 16–17, 19–20, 22–23, 25–36,
 39–40, 42–43, 45, 48, 53–54, 56, 58, 61,
 63–66, 68–69, 104, 115, 118, 123–125, 131,
 134, 141–142, 148–150, 153, 156, 164, 172,
 174–175, 183–184, 193, 197, 202, 210, 213, 217–219,
 221–222, 224, 228, 233, 236, 238, 243, 252
 Entlastung__14, 73–76, 80, 91, 95, 105,
 133, 142, 152, 156–157, 162, 182, 184, 191,
 193–194, 201–204, 221, 231–234, 241, 246
 Erkenntnis__23–26, 29, 46, 76, 117,
 120–121, 155, 163, 169, 171–176, 182–183,
 190, 195–196, 215–216, 234, 241
 Ethik__26, 67, 170, 221, 252
 Evolutionäre Ästhetik__16, 29, 35, 37–38, 41,
 46, 53–54, 58, 73–74, 85, 97, 117, 121–122,
 144–145, 149, 157, 179, 181, 193, 197, 203,
 206–209, 215, 219–2223, 230–231, 241–244, 246
 Extensionale Codierung__14, 71–74,
 80, 90–91, 95, 150, 156, 182, 190, 193,
 201–205, 208, 211, 214, 219, 230, 232
 Eye Tracking__225–227
 Fechner, Gustav Theodor__26–27, 33, 42
 Fibonacci-Zahlen__212
 Figur-Grund-Kontrast__184, 230
 Flow__77, 97–98, 160, 164, 231, 236, 245, 250
 von Foerster, Heinz__46, 73, 100, 246
 Fraktale Symmetrie__35, 211–212
 Frege, Gottlob__90
 Funktionslust__85, 231

- Gehlen, Arnold__184
- Gestalt__68–80, 82–95, 198–206, 228–239
- Gestalt-Desintegration__99–103, 118,
121, 133, 135, 138, 143–144, 151, 204,
206, 215, 234, 239–242, 249, 252
- Gestalt-Gesetz / Gestalt-Faktor__50, 72, 75, 229
- Gestalthöhe__77–78
- Gestalt-Integration__76–80, 83–88, 95–98, 101, 103,
115, 117, 119, 121–122, 128–129, 137–138, 141–143,
151, 159, 161, 165, 191, 203–207, 215–216, 221–222,
228, 230, 232–234, 237–240, 242, 246–249, 252
- Gestalt-Prägnanz__72, 77, 101, 105–107, 117,
159–160, 205, 213, 233, 234, 238, 248, 251, 253
- Gestaltqualitäten__68, 185
- Gestaltreinheit__68
- Gewichtung__117–118, 121, 131, 134,
176–177, 187–188, 243, 250
- Globale Merkmale__72, 75, 78–79, 81, 113–116,
140, 162, 186, 200–201, 205–206, 220
- Goldener Schnitt__72, 210–213
- Goldkuhl, Göran__110–114
- Graduelle Symmetrien__78, 100–101,
105–106, 118, 133, 234, 250
- Granularität__siehe Level of Detail
- Größenordnung__79, 83, 89, 92–94,
108–111, 182, 211–212, 217, 237
- Gültigkeitsbereich__14, 21, 31, 48, 54–55,
59–60, 62, 65–66, 76, 85, 103, 115, 120–124,
144–146, 149–153, 156–157, 165, 173, 193,
203, 205–209, 213–214, 216, 219, 234
- Haken, Hermann__41, 68, 70, 79, 83,
105, 160, 181, 185, 229, 241
- Hansch, Dietmar__229, 231, 241, 252
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich__26, 177–178
- Helmholtz, Hermann von__71, 76, 83
- Heroisches vs. Profanes__169, 176–179, 190, 197
- Heuristik__110, 113–114, 123, 148,
223–224, 233, 242, 252, 284
- Humor__56, 103–105, 137
- Informations-Ästhetik__47, 193, 198, 204,
221, 224–225, 228, 230, 232, 235, 241, 243
- Intensionale Codierung__14, 72–74, 80, 90–91,
190, 193, 201–203, 207–209, 214, 218–219
- Inter-Bandpass-Symmetrie__108, 116, 151
- Interpretant__81, 86–88, 92, 120, 237, 245
- Interpunktion von Ereignis-Ketten__128,
152, 164, 180–181, 236, 245, 250
- Invarianz / Symmetrien__14, 35, 38–39, 49–52, 64,
72–83, 88, 91, 95, 97–98, 101, 107–109, 112–116,
127–140, 142, 144, 151, 156, 160–161, 164, 172, 177,
195, 200–208, 210–212, 230, 234, 239, 246, 251
- Ironie__103–104, 206
- Iteration__89, 144, 156, 184, 186, 191, 205, 218
- Jacobsen, Thomas__51
- Jonas, Wolfgang__16, 18–19, 123, 147
- Kant, Immanuel__18, 26, 70, 117,
160, 170, 178, 196–197, 222
- Kategorie__18, 49, 68, 86, 91–92, 103, 111, 129,
178, 195–196, 203–204, 243, 246, 250
- Koffka, Kurt__69, 105
- Komplexe Struktur__77–81, 107, 110, 156
- Komplexität__14, 21, 30, 33–34, 36, 39–40, 42,
44–46, 48, 52, 57–58, 72, 77, 80, 90, 97–98, 101,
113, 141, 143, 145, 153–154, 157, 184, 187–188, 191,
199, 205, 207–208, 213, 225, 227, 243, 245, 247, 252
- Konkurrenz__27, 42, 82, 100–102, 116, 198,
206, 214–215, 222, 229, 248–249
- Konnotation__89–91, 99, 110–111
- Konstruktivismus__23, 64, 69–70, 73, 79, 83, 95–96,
99, 103, 109, 119, 126–127, 143–145, 152, 158,
164–166, 185, 193–196, 204–207, 217–220, 223
- Kontinuierliche ästhet. Erfahrung__97,
160, 164, 180–181
- Kontinuierliche Symmetrien__78, 100–101,
105–106, 118, 133, 234, 250
- Kriterien der Theorie-Güte__64–65,
123–124, 141–157, 213–214
- Kunst__16, 19, 21, 25–26, 28–30, 32, 35–40, 46–55,
58–60, 65, 68, 76, 80, 99–100, 120–121, 124, 144,
146, 150–151, 157, 162, 169–181, 186, 189–197,
206, 215, 220–225, 228, 231, 234, 240–249
- Lebenswelt__19, 21, 27, 35, 37, 58, 80–81,
84–85, 90, 99, 121, 126, 149, 154, 157,
175, 177, 179, 183, 207, 215, 222–223
- Leder, Helmut__29, 32, 51–53, 55, 125, 136–137, 167
- Lern-Effekte__35, 37, 58, 102–103, 172, 224–225, 228
- Level of Detail / Granularität__94, 107,
109, 128, 136, 142, 147, 160, 243
- Leyton, Michael__28, 38–40, 44
- Lokale Merkmale__siehe Globale Merkmale

- Lorenz, Konrad__52, 71, 81, 85–86,
115, 117, 120, 124, 185, 231, 250
- Luhmann, Niklas__98, 165, 194, 196,
214, 236, 238, 240, 247, 248
- Marr, David__79, 198
- Martindale, Colin__32, 40–41, 43, 129
- Maximierung ästh. Erfahrung__39–42, 58, 158–163
- Maximierung von Sinn__39–40, 208, 209, 214, 244
- Menninghaus, Winfried__53
- Methode__18, 22–23, 27–35, 40, 45–46, 48, 50–52,
59–69, 76, 80–83, 100, 104–107, 114–117, 120,
123–124, 136, 141–154, 169, 171, 174, 179, 182,
186–191, 194–196, 212, 215, 222, 224, 234, 235, 238
- Metzger, Wolfgang__69, 102, 105, 115, 236, 249
- Middle-Up-Down__130–139, 190
- Mitscherlich, Alexander__176
- Modell__14, 19–22, 32, 42, 45, 48, 51–59,
61–67, 74–75, 87, 98, 100–105, 110–113,
118–165, 173–174, 190, 195, 197, 203, 207,
209, 214–219, 224–228, 232–235, 240
- Möglichkeitsraum__17, 19–20, 28,
56, 140, 151, 175, 188, 222
- Moral__170, 241, 250–251
- Motivation__30, 42, 55, 85, 102,
118, 121, 127–143, 194, 240
- Musik__28–29, 36, 38, 40, 42, 51, 77, 83, 97,
142, 159, 197, 206, 225, 230, 232–233, 237
- Multistabile Muster__198–199, 229, 242, 248
- Neuronale Entlastung__72–74, 105,
182, 191, 193, 202–203, 232
- Nicht-Linearität__43–44, 125–126, 188, 243, 249–252
- Nicht-Nullsummenspiel__siehe Nullsummenspiel
- Nobilitierung__26
- Normativ__18–19, 25–28, 39–40, 47,
64–65, 118, 171, 177, 197, 207, 223
- Nöth, Winfried__81–82, 84, 86,
89, 99, 110–112, 114, 152
- Nullsummenspiel__249
- Ökologie__19, 30, 41, 44, 80, 127–139, 143–144,
149, 153, 176, 178, 189, 206, 208, 236
- Ökologische Validität__48, 58, 66, 80,
101, 124, 144–145, 154, 184
- Optimieren der Codierung__14, 70–74,
76, 91, 95, 105, 156, 193, 201–203, 206,
209, 213, 219–221, 230–232, 246
- Optimierung von Gestaltung__158–163
- Ornamente__29, 36–37, 178
- Paradigma__17, 26, 30–31, 39, 42, 48, 70,
83, 85, 95, 110, 127, 190, 196, 238
- Personen-Invarianz__81, 87,
101–102, 204, 239, 247–248
- Perspektive__72, 75, 85, 88, 91, 98, 197,
203, 207, 210–212, 232–233, 248
- Piaget, Jean__14, 17, 19, 72, 74, 75, 120, 163, 169, 172–
175, 194, 196, 200, 203, 209, 217, 221, 230, 232–233
- Platon__26, 170, 190
- Popper, Karl__64, 148, 169
- Positivismus__45, 85, 194–195, 204
- Präferenzen / Präferenz-Ästhetik__14, 19–21, 27,
29–30, 35, 37–38, 40, 42–43, 53–58, 60, 93, 100,
118, 122, 141–143, 146, 165, 175, 188, 213, 238, 243
- Pragmatik__35, 48, 59, 95, 98, 112, 125–140,
145, 174, 180, 185, 236, 238–242
- Pragmatische Gestalt__82, 92–98, 112–114,
117–121, 138, 140, 147, 191, 203, 220, 239, 252
- Prägnanz__31, 72, 77, 101, 105–107, 117, 159–160,
205, 213, 233–234, 238, 248, 251, 253
- Präsentationaler Raum__91, 96–98, 101,
114, 137, 141, 143, 151, 202, 222, 234, 239
- Processing Fluency Theory__14,
35–37, 58, 129, 142, 160
- Produktions-Ästhetik__19, 27–28, 175
- Prototyp__(siehe Typikalität)
- Psychosynergetik__229, 231, 241, 252
- Ramachandran, Vilayanur__49–50, 52
- Ratiomorph__71, 80, 115, 119
- Rausch, Edwin__77, 105
- Rauschen__105, 116, 159, 240
- Reber, Rolf__35, 129
- Re-Codierung__14, 47, 67, 70–77, 85, 91, 95–96,
101, 105, 121–122, 128, 133–134, 141–142, 152,
156, 182, 190, 193, 201, 203–204, 209, 220
- Reichholf, Josef__29, 38, 53
- Rekursion__31, 240
- Repräsentationaler Raum__91, 96–98, 101, 106,
114, 137, 141, 143, 151, 202, 222, 234, 239
- Rezeptions-Ästhetik__27–28, 175, 193, 195–197
- Rittel; Horst__18
- Rotations-Symmetrie__75, 78–79, 200, 202
- Schema__18–19, 46, 72, 86, 111, 164, 176, 184, 227
- Schönheit__16, 21, 23, 26, 31–32, 38,
170–171, 175, 177, 196, 223, 234, 241

- Schwarz, Norbert__35, 129
- Selbst-Test des Beobachter-
Systems__165–166, 193–195, 216–220
- Semantik__19, 21, 35, 48, 59, 84–92, 98, 108–109,
112, 121, 125–140, 145, 150, 157, 169, 174, 179,
184–185, 188–189, 196, 208, 235–238, 245
- Semantische Gestalt__82–96, 108–117,
120, 203–204, 238–239
- Semiose__81, 84, 87, 120, 197, 209
- Semiotik__28, 45, 47, 68, 70, 80–82, 84–89, 92, 96,
99, 101, 110–111, 114, 120–121, 126, 131, 138, 143, 146,
149, 151–153, 173, 180, 185–186, 196, 198, 201, 204,
209, 217, 221–224, 233, 235–240, 245–246, 249, 252
- Sensomotorik__119, 124, 134, 160, 196, 220, 244
- Signal-Rausch-Abstand__159
- Simon, Herbert__18–19, 45, 183
- Sinn__214, 236, 244
- Skalen-Symmetrie / -Invarianz__211–212
- Skript (Handlungs-S.)__93–95, 112–114, 202–204
- Soll-Wert-Bestimmung__18–20,
126–139, 159–162, 224, 252
- Soziale Gestalt__216
- Sparse Coding__35, 73, 80
- Spielen__90, 114, 160, 182–183, 227, 231, 245–246
- Sprech-Akt / Sprachspiel__81, 91, 114, 246
- Stabilität der Gestalt__45, 106, 160, 241–242, 248
- Stachowiak, Herbert__62, 65, 207
- Störungen__45, 106, 160, 241–242, 248
- Struktur__28, 32–33, 35, 39, 62–64, 66–67, 70, 72,
77–80, 82–83, 85–86, 88–90, 96, 99, 106–107,
110, 119–120, 123–125, 128–129, 142, 145–147, 150,
152, 156–157, 159, 163, 169, 172, 177–179, 182, 184–
186, 188–189, 194, 196–198, 200–201, 205, 207,
210–211, 222, 230, 236–240, 243–244, 247–250, 252
- Strukturwissenschaft__28, 32–33,
146–147, 150, 157, 163, 198
- Symmetrie / Invarianz__14, 35, 38–39, 49–52, 64,
72–83, 88, 91, 95, 97–98, 101, 107–109, 112–116,
127–140, 142, 144, 151, 156, 160–161, 164, 172,
177, 195, 200–208, 210–212, 230, 234, 246, 251
- Symmetrie-Brechung__95, 97, 116, 139, 160
- Synergetik__68, 87, 185, 229, 241
- Syntaxma__238
- Syntaktik__35, 84, 130–139, 185, 236
- Syntaktische Gestalt__82–84, 88, 96, 103,
107, 109, 114–117, 165, 203–205, 239
- System-Relevanz / Gewichtung__117–118,
121, 131, 134, 176–177, 187–188, 243, 250
- Tessin, Wulf__37
- Tetens, Holm__23–24, 61–64, 124, 131
- Top-Down__33, 83, 125–128, 133, 137–139, 142, 151,
154, 160, 162, 164–165, 190, 193–197, 216–218
- Topologische Struktur__152, 164
- Transdisziplinäre Ästhetik__17, 32–33, 163,
179, 188, 220
- Transdisziplinäres Design__17–19, 67, 163, 220
- Transformation__117–18, 38–39, 72–73,
78, 107–108, 112, 149, 151, 169, 172–173,
175, 177, 179, 200, 211, 230, 239
- Translations-Symmetrie__78–79, 88, 200–201,
204, 211
- Transponierbarkeit__68, 83, 88, 91, 94–95,
112, 115, 202, 204, 233, 243, 246–247
- Typikalität / Prototyp__18, 31, 38, 51–52, 71, 93, 96,
102, 158, 188, 197, 204, 208, 238, 245, 250–251
- Übersummativität__68–69, 83, 248
- von Uexküll, Jakob__82, 85, 87,
91, 93, 126, 136, 185, 206
- Veblen, Thorstein__169, 176–177, 179, 190, 197, 223
- Vester, Frederic__111
- Watzlawick, Paul__90, 128, 164, 180
- Weibel, Peter__225, 227, 232
- Welsch, Wolfgang__217–218, 223
- Welt-Modell / Weltbild__127–140, 144, 151, 212
- Werk-Ästhetik__27
- Wertheimer, Max__69
- Weyl, Hermann__200
- Winkelman, Piotr__35, 129
- Wissenschaft__16–17, 23–28, 31–34, 39, 45, 50,
53, 56–27, 61, 63–65, 68–69, 81–82, 84–85, 90,
96, 103–105, 108, 110, 119–120, 124, 126, 131, 136,
146–148, 150–151, 153, 155, 157, 163, 166, 169–172,
174, 179, 183, 185, 198, 210, 213–215, 218, 223–224
- Wundt, Wilhelm__26, 42
- Yarbus, Alfred L.__225–226
- Zahlen-Mystik__212–213
- Zentrierung__75, 133–134, 169, 189, 203,
206–207, 215, 232–233, 243, 251
- Zerstörung / Destruktion__89, 99–103, 118–122,
133, 182, 191, 203, 206, 222, 234, 239–242, 249