

Barbara Lutz-Sterzenbach

## **Epistemische Zeichenszenen**

**KREApus**

Die Reihe der Mehlhorn-Stiftung bei kopaed (München)  
herausgegeben von: Hans-Gert Gräbe, Constanze Kirchner,  
Johannes Kirschenmann, Gerlinde Mehlhorn, Frank Schulz

**Band 5**

**Barbara Lutz-Sterzenbach**

## **Epistemische Zeichenszenen**

Zeichnen als Erkenntnis in der Kunstpädagogik  
und interdisziplinären Bezugsfeldern

## **Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Gefördert durch die Mehlhorn-Stiftung

**MEHLHORN – STIFTUNG**

Alle nicht autorisierten Abbildungen sind von den Eigentümern mit freundlicher Zustimmung für die Publikation freigegeben worden.

ISBN 978-3-86736-435-5

Reihengestaltung und Einbandgrafik: Andreas Wendt, Leipzig

Druck: docupoint, Barleben

© kopaed 2015

Pfälzer-Wald-Straße 64, 81539 München

Fon: 089 68890098 Fax: 089 6891912

E-Mail: [info@kopaed.de](mailto:info@kopaed.de)

[www.kopaed.de](http://www.kopaed.de)

# Inhalt

Vorwort – 9

Danksagung – 13

## **1 Einführung – 15**

1.1 Zur Relevanz der Studie – 16

1.2 Probleme und Problemgeschichte – 18

1.3 Thesen – 22

1.4 Forschungsfragen – 25

1.5 Methodisches Herangehen – 25

## **2 Das Problemfeld: Dimensionen von Zeichnen und Erkenntnis und ihre Korrelation – 31**

2.1 Was ist Erkenntnis und wie funktioniert Erkennen?  
Erkenntnistheoretische Befunde – 31

2.1.1 Zum Begriff Erkenntnis im Kontext Zeichnen – 31

2.1.2 Befragung von ausgewählten philosophischen (Platon) und  
neurowissenschaftlichen Erkenntnismodellen – 36

2.1.3 Erkennen als Entwerfen. »Symptome des Ästhetischen« und ästhetische  
Erkenntnis – 42

2.2 Was ist Zeichnen? Wie korrelieren Zeichnen und Erkenntnis? – 48

2.2.1 Zeichentheoretische Grundlagen und der Begriff der  
»operativen Bildlichkeit« – 48

2.2.2 Die Linie als Wesensmerkmal – Definitionen des Zeichnens – 52

2.2.3 Zeichnen und Zeigen – 55

2.2.3.1 Zum Begriff der »Deixis« – 56

2.2.3.2 Zur Zeigegeste – 58

2.2.4 Generierung von Bedeutungen. Zu den Aspekten des Offenen und Vagen  
im Zeichnen – 61

2.2.4.1 Die Unmittelbarkeit zeichnerischen Handelns – 63

2.2.4.2 Das Anfängliche und »das Zusätzliche der Tat« – 64

2.2.4.3 Das Skizzenhafte – kunsttheoretische Befunde – 66

2.2.4.4 Das Skizzenhafte – wahrnehmungspsychologische Befunde – 68

2.2.5 Die Anwesenheit des Abwesenden – 71

2.2.6 »Spur« und »Gespür« – Zum Lesen von Welt und Erkennen von Welt  
in Zeichnungen – 73

2.3 Auge, Hand und Bewusstsein – körperlich-leibliche Dimensionen  
des Zeichenprozesses als Erkenntnisprozess – 75

- 2.3.1 Einführung und Begründung – 75
- 2.3.2 Aller Anfang von Erkenntnis ist Sehen? Das Auge im Zeichenprozess – 76
- 2.3.3 Wahrnehmen und Erkennen auf der Folie von Kognition und Emotion (Fokus: Neurowissenschaftliche Befunde) – 88
  - 2.3.3.1 Sehen als Konstruktion und Interpretation von Wirklichkeit – 89
  - 2.3.3.2 Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zur visuellen Wahrnehmung, zu Repräsentationen und zum Bewusstsein – 93
  - 2.3.3.3 Wahrnehmen und Handeln – 100
- 2.3.4 »Intelligenz braucht Finger« – Die Hand im Zeichenprozess – 104
  - 2.3.4.1 Die Bedeutung der Hand im Wissenserwerb – 104
  - 2.3.4.2 Zur Händigkeit des Zeichnens – 107
- 2.3.5 Zur Erkenntnisfunktion der Hand (Fokus: Neurowissenschaftliche Befunde) – 116
  - 2.3.5.1 Die Hand als Erkenntnisorgan – 116
  - 2.3.5.2 Hand, Tastsinn und die »Erfindung der Form« – 125
  - 2.3.5.3 Motorische Intelligenz – 130
- 2.3.6 Zeichenmaterial, Zeicheninstrumente und die verschiedenen Weisen des Wissens – 140
- 2.3.7 »Zeichenszenen« – Begriff und Bedeutung – 153

### **3 Problemgeschichte: Zeichnen als Erkenntnisprozess in der historischen Theorie und Praxis – 159**

- 3.1 Kunsttheoretische Konzeptionen und ihre Rezeption – 159
  - 3.1.1 Disegno – Künstlertheorie und Doppelfigur künstlerischer wie wissenschaftlicher Erkenntnis – 159
    - 3.1.1.1 Der Disegno – Begriff und Bedeutung – 160
    - 3.1.1.2 »Künstlerauge« und »Schöpferhand«: Ganzheitliche Erkenntnisoption in der Renaissance – 163
    - 3.1.1.3 Aspekte von Dekonstruktion der Disegno-Konzeption – 168
    - 3.1.1.4 Zum Nachwirken des Disegno-Diskurses – 171
    - 3.1.1.5 Schlüsse und Perspektiven – 174
  - 3.1.2 Künstlerisches Handeln als Erkenntnis – Auge und Hand in der Kunsttheorie Konrad Fiedlers – 176
    - 3.1.2.1 Der Ursprung der künstlerischen Tätigkeit (1887) – 176
    - 3.1.2.2 Fiedlers Theorie des Sehens – 182
    - 3.1.2.3 Die »Verlebendigung des Bewusstseins« – zur Bedeutung der Hand in der künstlerischen Tätigkeit bei Konrad Fiedler – 184
    - 3.1.2.4 Zur Rezeptionsgeschichte der Kunst- und Erkenntnisphilosophie Fiedlers – 188
    - 3.1.2.5 Zur kunstpädagogischen Relevanz Fiedlers Schrift »Der Ursprung der künstlerischen Tätigkeit« – 191

- 3.2 Historische kunstpädagogische Konzeptionen zu Zeichnen als Erkenntnis – 196
- 3.2.1 Zur kunstpädagogischen Historie der Zeichenvermittlung im Fokus von Erkenntnisprozessen bis zur Kunsterziehungsbewegung – 196
- 3.2.2 Reformdiskurs zu Beginn des 20. Jahrhunderts – 200
- 3.2.2.1 Reformtendenzen in der Kunsterziehungsbewegung – 201
- 3.2.2.2 Der Diskurs um das Zeichnen im Kontext von Erkenntnisprozessen im Spiegel der Zeitschrift »Kunst und Jugend« – 205
- 3.2.3 Exkurs: »Punkt und Linie zu Fläche« – Kandinskys kunstpädagogische Künstlertheorie mit Erkenntnisfunktion – 213
  
- 4 Stand der kunstpädagogischen Forschung zum Zeichnen als Erkenntnisprozess – 219**
- 4.1 Erkennendes Sehen – Die Betonung des Auges im Zeichnen – 221
- 4.2 Imaginieren – Die Betonung der Imagination im Zeichenprozess und Hinweise zur didaktischen Realisation – 228
- 4.3 Multisensuelle Fundierung – das Forschungsprojekt »raviko« – 233
  
- 5 Erkenntnisstiftende Zeichenszenen in Kunst und Wissenschaft – 237**
- 5.1 Die Doppelfigur der sinnlichen und praktischen Erkenntnis in Zeichenszenen der Renaissance – 237
- 5.1.1 Leonardo da Vincis Wissensquelle: Sinnliche Erfahrung in Korrelation mit Zeichnen – 238
- 5.1.2 Sinnliche Anschauung und rationalisierte Wahrnehmung – 244
- 5.2 Zeichnend denken heute: William Kentridge – 253
- 5.3 Zwischenfazit I: Manifestationen der Zeichnung und ihre Spezifika im Kontext von Denken und Erkennen – 261
- 5.4 Welche Rolle spielt das Zeichnen im naturwissenschaftlichen Forschungs- und Erkenntnisprozess? – 269
- 5.4.1 Zur »empirischen Struktur« in der Wissenschaft – 272
- 5.4.2 Exemplarische Zeichenszenen in der biologischen, astronomischen und mathematischen Forschung: Charles Darwin, Lord Rosse, Carl Friedrich Gauß – 274
- 5.4.3 Zwischenfazit II: Aspekte des Erkenntnispotenzials des Zeichnens in naturwissenschaftlicher Forschung – 286
  
- 6 Erkenntnisstiftende Zeichenszenen in Schule und Hochschule – 289**
- 6.1 Didaktische Überlegungen – 289
- 6.2 Fokus: Erkenntnis durch mimetische Aneignung von Welt im zeichnerischen Nachvollzug – 298

6.2.1	Zeichnende Annäherungen an ein Vogelmodell – 302
6.2.2	Zeichnendes Forschen mit Binokular im Biologiesaal – 309
6.3	Fokus: Reflexion in seriellen Zeichenprozessen – 314
6.3.1	Arbeiten in Serie I: Erster Mensch – Zeichenprozesse als Denkprozesse in Serien – 315
6.3.2	Arbeiten in Serie II: Ein Motiv, verschiedene Methoden des Zeichnens und die Reflexion der Zeichenprozesse – 319
6.4	Fokus: Beobachtung und sprachliche Notation von Zeichenprozessen als epistemische Handlung – Reflexion der Zeichenprozesse – 329
6.5	Fokus: Reflexion von Wahrnehmungs- und Handlungsautomatismen – 333
6.6	Fokus: Vergleichende Reflexion verschiedener Wahrnehmungsmodi – Sehen und Tasten – 337
6.6.1	Zur vergleichenden zeichnerischen Untersuchung eines ertasteten und eines visuell beobachteten Selbstporträts – 346
<b>7</b>	<b>Erkenntnistiftende Zeichenszenen – Empirische Untersuchungen (Hochschule) – 349</b>
7.1	»Man beginnt, mit dem Strich zu denken.« –Analytischer – 349 Vergleich methodischer Annäherungen – 349
7.1.1	Das empirische Material, Erhebung, didaktische Überlegungen – 349
7.1.2	Zeichnungen und Reflexion zum vergleichenden Zeichenprozess »visuell – haptisch« – 353
7.1.2.1	Student S., 4. Semester – 356
7.1.2.2	Studentin K., 6. Semester – 357
7.1.2.3	Student v. S., 3. Semester – 363
7.1.2.4	Studentin R., 8. Semester – 365
7.1.3	Vergleich der visuellen und haptischen Zeichenprozesse: Zusammenfassung der Befunde – 367
7.2	Auswertung eines qualitativen Interviews zum Vergleich und der Bewertung verschiedener Zeichenprozesse – 371
7.2.1	Setting, Leitfragen, Notizen zur Probandin – 371
7.2.2	Darstellung und Auswertung des Interviews mit der Studentin E. – 375
7.3	Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisaspekte – 381
<b>8</b>	<b>Fazit und Ausblick – 385</b>
	Literatur – 393
	Anhang – 421

## Vorwort

Wie die Sprache gehört die Zeichnung zum natürlichen Ausdrucks- und Kommunikationsrepertoire und damit zu den anthropologischen und ontologischen Grundbedingungen des Menschen. Wenn Denken und Sprache anthropologisch gesehen in einem engen Verhältnis stehen, so gilt dies auch für die Zeichnung. Wie kein anderes Medium nimmt sie den Topos der Mimesis und Bildlichkeit für sich in Anspruch und zeigt das Bedürfnis des Menschen auf, Abbildung und Wirklichkeit in ein enges Verhältnis zu bringen. Die Zeichnung ist Voraussetzung und steht am Beginn, wenn es gilt, verbindliche Zeichen und Symbole für eine gemeinsame „Sprache“ zu finden. In den frühen Hochkulturen kann daher die Entwicklung der Schrift als eine natürliche Folge der Zeichnung betrachtet werden.

Die Zeichnung als Kulturtechnik bedarf, so könnte man folgern, eigentlich keiner Begründung. Wie relevant kunstpädagogische Forschung über Zeichnen als epistemisches Medium ist, zeigt jedoch die vorliegende Untersuchung.

Die Studie basiert auf dem angedeuteten Zusammenhang von Sprache und Zeichnung und greift die These der Geste als Ursprung der menschlichen Kommunikation (Tomasello) auf. So erbringt sie den Nachweis, dass die Zeigegeste auch in der zeichnerischen Handlung stets präsent ist und eine wesentlich bestimmende Funktion ausübt. Doch der Hinweis zur *Deixis* ist nur ein Aspekt. Die Untersuchung überzeugt mit der Klärung vieler weiterer Perspektiven auf die Handlung des Zeichnens und seine anthropologischen und ontologischen Dimensionen, um die Erkenntnisfunktion des Mediums herauszustellen. Wie die Sprache vermag die Zeichnung Vorstellungen zu objektivieren, eine unverzichtbare Bedingung, um etwas mitzuteilen und verständlich zu machen. Die Zeichnung ist in ihrer Bildlichkeit zum einen in die Prozesse der Kommunikation und in die Zeichensetzungen intersubjektiver Vereinbarungen eingebunden, zum anderen in die epistemischen Prozesse des Erkennens in der Auseinandersetzung mit Wirklichkeit. Dargestellt werden die Dimensionen des Zeichnens und Erkennens in ihrer Korrelation mit Ergebnissen zur Wahrnehmung, zur motorischen Intelligenz und zum Bewusstsein. Folglich kann zeichnerisches Handeln als epistemisches Handeln in Anknüpfung an erkenntnistheoretische wie neurowissenschaftliche Befunde begründet werden.

Zu den komplexen leiblich-körperlichen Zusammenhängen zeichnerischen Handelns entwickelt die Studie in den anschließenden historischen Perspektiven die Argumentation der Episteme des Zeichnens weiter: Im Mittelpunkt stehen die zentralen Fragen:

Wie wird Zeichnen als Erkenntnis in der historischen und zeitgenössischen Kunsttheorie erörtert, wie in der historischen und aktuellen Kunstpädagogik diskutiert?

Dass die Zeichnung wohl nie an Aktualität verlieren dürfte, liegt u.a. auch an ihrer Unmittelbarkeit, ihrem spontanen Gebrauch und, was wohl noch entscheidender ist, an der „Suggestivkraft“ der Linie. So jedenfalls charakterisiert der Kunsthistoriker Horst Bredekamp die Wesenheit der Zeichnung. Ein Umriss definiert u.U. mit äußerster Präzision einen Gegenstand. Und nicht nur hier, sondern auch fern jeglichen Wirklichkeitsbezugs sind wir gerne bereit, der Linie eine grundsätzlich mimetische Eigenschaft zuzugestehen, sei es als mathematisch definierte Strecke von A nach B oder scheinbar absichtslos freihändig gezogen als Ausdruck einer persönlichen Befindlichkeit und Handschrift. Immer wieder wird eine Bedeutungsebene hinzugezogen, die Sinnfälligkeit und Fragen der Plausibilität anstößt. Explizit erfährt die Linie unverändert seit der Renaissance ihre Nobilitierung durch die mutmaßlich direkte Verbindung zur *Idea*. Die Theorie des *Disegno*, die hier als wesentliche Bezugstheorie dargestellt und für den aktuellen kunstpädagogischen Diskurs entfaltet wird - billigt ihr diese exklusive Eigenschaft zu. Ihr gebührt damit die besondere Mittlerfunktion zwischen Ideen- und Sinnenwelt im Akt schöpferischer Inspiration. Die Zeichnung schlüpft hier in die Rolle des direkten Verbindungsgliedes zwischen Ausdrucksgeschehen und den elementaren Prozessen der Wahrnehmung, der Vorstellungsbildung und der Darstellung. Dieser Zusammenhang, der heute wieder intensiv diskutiert wird, gewinnt durch die historische Rückbindung in Kunsttheorie- und -produktion an wesentlich argumentativer Bedeutung.

Der Blick auf die Fachgeschichte der Kunstpädagogik zeigt, dass seit Beginn des Zeichenunterrichts im späten 19. Jahrhundert die Frage nach der Bildungsrelevanz zeichnerischer Handlungen relevant ist. Der Nachweis wurde wiederholt unter veränderten gesellschaftlichen Voraussetzungen und Zielvorstellungen geführt. Im Zuge der Auseinandersetzung mit digitalen Medien hatte die Frage nach der Gewichtung der Zeichnung deutlich an Terrain verloren; zu Unrecht, wie die vorliegende Untersuchung nachweisen kann. Hier gilt es Traditionen und Diskurse wieder aufzugreifen, gehörten doch „Kompetenzen im Zeichnen (...) in Europa (und darüber hinaus) im langen Zeitraum vom 15. bis ins frühe 20. Jahrhundert zu den zentralen Formen und Bereichen des Wissens(erwerbs) und der Ausbildung. Die Zeichnung fungierte neben der Schrift als eines der ‚epistemischen Grundmedien.‘“<sup>1</sup>

---

1 Pfisterer, Ulrich (2014): Was ist ein Zeichenbuch? In: Heilmann, Maria et al: Punkt, Punkt, Komma, Strich. Zeichenbücher in Europa, ca. 1525 – 1925. Passau

Die Studie berührt damit die Kernfragen gegenwärtig kunstpädagogischer Forschung. Angesprochen werden Bezugsfelder, die an der spezifischen Bildungsrelevanz des Faches Kunst anknüpfen und weit über Fachgrenzen hinausreichen. Unbestritten ist, dass der Zeichnung im naturwissenschaftlichen Bereich eine entscheidende Funktion zukommt, etwa zu Forschungszwecken bei der Modellbildung und nicht nur in den vielfältigen künstlerisch kreativen Prozessen, in denen zeichnerische Entwürfe wegweisend sein können. Jedenfalls zählt die Zeichnung sicherlich zu den probaten Mitteln innovative Potentiale zu initiieren, zu fördern, zu strukturieren und zu begleiten.

Mit der analytischen Veranschaulichung historischer Künstlerpraxis- und theorie sowie zeitgenössischen Verfahren des Zeichnens, aber auch naturwissenschaftlicher Manifestationen des Zeichnens gelingt es, epistemische Strukturen in den elementaren Prozessen der Wahrnehmung, der Vorstellungsbildung und der Darstellung des Zeichnens zu extrahieren und – so gemäß der Intention der Studie – auf kunstpädagogisches Handeln zu beziehen und mit dieser erkenntnistiftend zu verknüpfen.

Kennzeichnend wertet die Studie zahlreiche Positionen der Kunst- und Bildgeschichte aus. Sie alle stellen die epistemische Ausrichtung der Zeichnung heraus. Neben den genannten traditionellen Feldern gelingt es der Untersuchung in den Bezugswissenschaften wie Philosophie, Neurowissenschaft und Psychologie relevante Ergebnisse vorzulegen, die die These einer epistemologischen Ausrichtung der Zeichnung stützen. So zeigt sich auch hier abermals die Zielsetzung der Arbeit: auf einer theoretischen Fundierung, den Nachweis zu erbringen, dass zeichnerisches Handeln ein mehrdimensionaler Denk- und Erkenntnisprozess ist, der den „ganzen Menschen“ fordert und an dem mehrere natürliche Fähigkeiten beteiligt sind. Ergo gilt es, die Parameter des zeichnerischen Handelns im Einzelnen zu isolieren und für didaktisch unterrichtliche Ansätze vorzubereiten, zugleich aber auch das korrelierende und interdisziplinäre Verhältnis herauszuarbeiten.

Untersuchungsmethodisch ist dazu ein umfangreiches Repertoire notwendig, das der hermeneutischen Auswertung der Quellentexte eine empirisch qualitative Erhebung zum Zeichenprozess zur Seite stellt. Die damit verbundenen ausführlichen Recherchen dienen ebenfalls dazu, den engen Bezug zwischen Wahrnehmung, Vorstellung und Handlung bzw. Auge und Hand, vor allem aber den noch kaum in gebührendem Umfang geklärten leiblich-körperlichen Anteil zu beschreiben und für die Didaktik zugänglich zu machen.

So ist die Arbeit ein wertvoller Beitrag zu einer Diskussion, die derzeit rund um die Zeichnung wieder neu geführt wird. Die Bedeutung der Studie ist vor allem durch die umfassende Recherche zum Thema und durch ihren interdisziplinären Ansatz begründet. Systematisch werden auf der Basis der einschlägigen, gleichfalls der aktuellen Literatur die einzelnen Bereiche einer epistemologischen Ausrichtung der Zeichnung erarbeitet, erklärt und in einem erweiterten Zusammenhang diskutiert, mitunter auch in entsprechender kritischer Distanz bewertet. Auf solider Basis stellt sich dadurch ein facettenreiches Bild mit zahlreichen Querverweisen und einer vielschichtigen Vernetzung ein, das das Thema in seiner Aktualität mehrfach verortet. Zweifellos wird hier ein neuer Stand des kunstpädagogischen Diskurses erreicht, der bisher und in diesem Umfang so nicht dargestellt wurde.

Alexander Glas

## Danksagung

Bei der vorliegenden Studie »Epistemische Zeichenszenen. Zeichnen als Erkenntnis in der Kunstpädagogik und interdisziplinären Bezugsfeldern« handelt es sich um eine der beiden ersten Promotionsschriften, die an der Akademie der Bildenden Künste in München erarbeitet und angenommen wurden.

Mein großer Dank gilt Professor Dr. Johannes Kirschenmann, Akademie der Bildenden Künste München für die wertvolle Betreuung und Unterstützung in der Genese der Untersuchung sowie Professor Dr. Frank Schulz, Universität Leipzig, für seine hilfreichen Anregungen.

Gedankt sei weiterhin den Studierenden der Akademie der Bildenden Künste, die sich in den fachdidaktischen Seminaren zum Zeichnen mit dem Medium und seinem epistemischen Potential lebendig und interessiert auseinandersetzen. Der reflektierte forschende Austausch über Zeichenprozesse unterstützte mich darin, verschiedene Verfahren des Zeichnens differenziert beobachten, verstehen und strukturieren zu können. Gedankt sei auch den Schülerinnen und Schülern, die im Kunstunterricht immer wieder mit Neugier und Aufmerksamkeit zu vermitteln vermögen, wie sie zeichnend denken.

In der Erarbeitung dieser Studie hat der Austausch im Promotionskolloquium der Akademie der Bildenden Künste förderliche Denkanstöße geliefert. Dafür sei an dieser Stelle ebenso gedankt wie allen Freunden und Kolleginnen und Kollegen aus der Kunst und der Kunstpädagogik, sowie der Bildwissenschaft und der Neurowissenschaft, die mit ihrem Interesse am Thema sowie ihren Erfahrungen und Kenntnissen diese Studie um vertiefende Facetten bereichert haben.

Mit Geduld und Verständnis hat meine Familie die Arbeit an dieser Studie begleitet und unterstützt: Dafür danke ich ihr herzlich.



# 1 Einführung

*»Es sind Zeichnungen und diagrammatische Linien, die auf der Grenze zwischen Gedanken und Materialisierung eine eigene, keiner anderen Äußerungsform zukommende Suggestivkraft entwickeln. Unabhängig von jeder zeichnerischen Begaubung verkörpert die Zeichnung als erste Spur des Körpers auf dem Papier das Denken in seiner höchstmöglichen Unmittelbarkeit.« (Horst Bredekamp 2007, S. 24)*

Wesentliches Ziel dieser Untersuchung ist es, Zeichnen als komplexe und mehrdimensionale Handlung hinsichtlich ihrer Erkenntnisdimension zu analysieren und zu beschreiben: Auf der Basis eines interdisziplinär ausgerichteten Quellenstudiums wird im facettenartigen Umkreisen, Nebeneinanderstellen und Kontrastieren verschiedener Ansätze zu den Dimensionen des Zeichnens ein netzartiges Gefüge zusammengestellt, das zeichnerisches Handeln als erkenntnistiftendes und damit bildendes Handeln multiperspektivisch zu klären vermag. Die Befragung von relevanten philosophischen, bildwissenschaftlichen<sup>1</sup> und neurowissenschaftlichen Forschungsbefunden<sup>2</sup> sowie ausgewählten erkenntnistheoretischen Konzeptionen<sup>3</sup> und paläanthropologischer<sup>4</sup> bzw. anthropologischer<sup>5</sup> Theorie dient dazu, dem Wissen um zeichnerisches Handeln neue Erkenntnisse nicht nur hinzuzufügen, sondern die Befunde in einen fruchtbaren, sinnstiftenden Zusammenhang zu stellen. Diese Klärungen – zudem mit Blick auf historische kunsttheoretische<sup>6</sup> und kunstpädagogische<sup>7</sup> Quellen sowie zeitgenössische Künftleraussagen<sup>8</sup> zum Zeichenprozess und eigene empirische Erhebungen – dienen dazu, kunstdidaktisches Handeln zum Zeichnen weiter zu fundieren und neue Impulse im kunstpädagogischen Diskurs zu geben. Zeichnen wird als erkenntnisoptionale Handlung mehrperspektivisch analysiert und charakterisiert, um wissenschaftlich begründete und empirisch erprobte fachdidaktische Konzepte weiterzuentwickeln. Der Künstler und Wissenschaftler Hans Dieter Huber fordert in ähnlicher Weise für die Kunstpädagogik als »moderne Unterrichtswissenschaft des 21. Jahrhunderts« die Kenntnisnahme der »Grundlagenforschung« von Bezugswissenschaften (Huber 2006, S. 51), wobei er diese Forderung

---

**1** Vgl. u. a.: Boehm 2007; Bredekamp 2005a, 2007, 2009, 2014/15 (i. V.); Wittmann 2009a, 2013a  
Gründler/Hildebrandt/Pichler 2012; Hildebrandt 2011, 2014; Hoffmann 2008; Krauthausen 2010;  
Nasim 2008; Wittmann 2008, 2009a, 2013a, 2013b.

**2** Vgl. u. a. Neuweiler 2007; Rentschler 2007, 2010, 2014/15 (i. V.); Wilson 2002.

**3** Vgl. u. a. Brandstätter 2013; Eco 1973/2012; Fiedler 1887/1977; Goodman 1984, 1997, 1999;  
Maturana 1996; Merleau-Ponty 1967, 1993; Nancy 2013.

**4** Leroi-Gourhan 1988.

**5** Tomasello 2009.

**6** U. a. Dürer 1525/1972; Vasari 1568/2004; Kandinsky 1926/1973.

**7** U. a. Hartlaub 1930; Lange 1902; Kolb 1921, 1922a, 1922b, 1924, 1929a, 1929b.

**8** Vgl. Kentridge 1997, 2009; Meyer 2004, 2012.

grundsätzlich auf Lernprozesse bezieht und nicht auf das Zeichnen als Bildungsprozess fokussiert: »Seit etwa den 1990er Jahren sind in der Neurobiologie, der Kognitionswissenschaft, der Wahrnehmungspsychologie, der evolutionären Anthropologie, der Gedächtnisforschung, der Emotionsforschung, der Lernforschung und der Bildwissenschaft viele neue Erkenntnisse produziert worden, die zu einem Überdenken unserer traditionellen Einstellungen zu Lernprozessen zwingen« (ebd.). Ich halte diese Forderung nach einem Umdenken explizit für die Kunstpädagogik für zwingend und notwendig.

Die essentielle Bedeutung künstlerischen und kunstpädagogischen Handelns für die Bildung des Menschen kann so auf der Basis interdisziplinär ausgerichteter Forschung nachdrücklich und substantiell argumentiert werden.

### 1.1 Zur Relevanz der Studie

Die lebhafteste Auseinandersetzung um Einfluss und Nutzen digitaler Medien im kunstdidaktischen Handeln in den letzten Dekaden hat – nicht zuletzt aufgrund ihrer Neuartigkeit – im kunstpädagogischen Diskurs das Medium Zeichnung nahezu verdrängt. Seit wenigen Jahren gewinnt die Auseinandersetzung mit Zeichnen in kunstpädagogischer Theoriebildung zwar wieder an Bedeutung, trotzdem zeichnet sich ein erheblicher Forschungsbedarf ab: Anthologien wie »Kinderzeichnung und jugendkultureller Ausdruck. Forschungsstand und Forschungsperspektiven« (2010)<sup>9</sup> oder »U20. Kindheit, Jugend. Bildsprache« (2013)<sup>10</sup> zeigen zwar durchaus eine Vielfalt an Konzeptionen, die den kunstpädagogischen Diskurs in seiner Heterogenität anschaulich repräsentieren, doch fehlen grundlegende fachdidaktische Ansätze, die die verschiedenen Dimensionen des Zeichnens systematisch reflektieren, kondensieren und die Bildungsfunktion des Zeichnens deutlich konturieren und repräsentieren.<sup>11</sup> Ein Großteil der kunstpädagogischen Studien bezieht sich schwerpunktmäßig auf Untersuchungen zur Ontogenese: Der Schwerpunkt in diesem fachdidaktischen Feld der Kinderzeichnungsforschung liegt bis heute lediglich auf der Analyse und Klärung der Entwicklung der kindlichen Vorstellungs- und Darstellungsprozesse hinsichtlich struktureller Modifikationen.<sup>12</sup> Damit ist zwar ein für kunstpädagogisches Verständnis wesentlicher Blick auf das Zeichnen repräsentiert, doch nur ein möglicher Ausschnitt der Komplexität denkbarer Zugriffe bearbeitet. Hinzu kommen kunstpädagogische Studien, die sich, wie oben angedeutet, mit Phänomenen der Jugendkultur in der digitalisierten Welt auseinandersetzen.<sup>13</sup> Für eine fachdidaktische Theorie des Zeichnens gibt die anthropologisch-hermeneutische Theo-

---

9 Vgl. Kirchner/Kirschenmann/Miller 2010.

10 Vgl. Schulz/Seumel 2013.

11 Eine grundlegende Bildungskonzeption intendieren u. a. Sowa 2010a, 2012; Glas 2012; B. Uhlig 2012.

12 Vgl. u. a. Glas 1999; Stritzker/Peez/Kirchner 2008.

13 Vgl. u. a. Mohr 2005; Zaremba 2010.

rie der »Bildung der Imagination« (vgl. Sowa 2012)<sup>14</sup> neue Impulse im Diskurs, bildet aber mit dem Fokus auf *Vorstellungsbildung* künstlerisches Handeln partiell nur unvollständig ab. Nur am Rande beschäftigen sich einzelne Ansätze mit dem epistemischen oder epistemologischen Potenzial des Zeichnens.<sup>15</sup> Eine Studie, die Zeichnen explizit und ausführlich im Kontext von Erkenntnis in Befragung interdisziplinärer Bezugsfelder in kunstpädagogischer Perspektive diskutiert, liegt bis dato nicht vor.<sup>16</sup> Auch fehlt eine aktuelle Untersuchung, die im Rekurs auf historische kunsttheoretische, kunstphilosophische und kunstpädagogische Befunde zu den Methoden und Zielsetzungen des Zeichnens eine notwendige Fundierung bietet, um mit dem Wissen um frühere Konzeptionen und Methoden die aktuellen Ansätze angemessen einordnen und beurteilen zu können bzw. auch anregende Impulse aus der historischen Theorie und Praxis des Zeichnens aufgreifen zu können<sup>17</sup>.

Die Relevanz der vorliegenden Untersuchung liegt insbesondere darin, Schnittstellen unterschiedlicher künstlerischer und wissenschaftlicher Perspektiven zum Zeichenprozess als epistemische Handlung in ständiger Bezugnahme auf empirische Erhebungen zu sichten und daran an- und verknüpfend konkrete Vorschläge zum di-

---

**14** Vgl. insbesondere die Forschungsstudien und Veröffentlichungen zur »Bildung der Imagination« durch Hubert Sowa et. al. (vgl. Sowa 2012; Sowa/Glas/Miller 2014). Die »anthropologische und hermeneutische Theorie des menschlichen Imaginationsvermögens« (Sowa/Glas/Miller 2014, S. 11) wird im Kapitel 4.2 in dieser Studie als wesentliche aktuelle kunstpädagogische Positionierung mit Relevanz für das Zeichnen im Kontext von Erkenntnis dargestellt und diskutiert.

**15** Vgl. Huber 2006; Glas 2010a, 2010b; Gysin 2008, 2010.

**16** Diesen Mangel kann auch ein erfolgreiches interdisziplinäres Symposium wie »Zeichnen als Erkenntnis« – Akademie der Bildenden Künste München, 10.–12. Oktober 2013, konzipiert und veranstaltet von Johannes Kirschenmann, Barbara Lutz-Sterzenbach, Nina Märkl und Olaf Probst – nicht umfassend beheben, doch wurden hier zumindest deutliche Impulse für weitere Forschung gegeben: Die Untersuchung der Frage nach Erkenntnis im Zeichnen sowie die Sichtung und Differenzierung nach verschiedenen Erkenntnisformen erfolgte auf dem Kongress aus verschiedenen Blickwinkeln an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Kunstpädagogik und Kunst. Künstlerische Erfahrungsperspektive stand in fruchtbarem Austausch mit kunstwissenschaftlicher (u. a. Horst Bredekamp, Toni Hildebrandt) und kunstpädagogischer Forschung (u. a. Hans Dieter Huber, Bettina Uhlig, Edith Glaser-Henzer) in Zusammenhang mit der Befragung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse im Zwischenbereich von mentaler Vorstellung und Kunstwerk (Mirjam Geiger-Riess). URL: <http://www.zeichnen-als-erkenntnis.eu> (Zugriff: 16.9.2014) Vgl. zudem die Publikation Lutz-Sterzenbach, Barbara/ Kirschenmann, Johannes: »Zeichnen als Erkenntnis. Beiträge aus Kunst, Kunstwissenschaft und Kunstpädagogik. München 2014. Es bieten sich Anknüpfungsmöglichkeiten an diesen interdisziplinären Diskurs für die schulische Praxis, die künftig forschend zu eruieren sowie in vergleichbaren interdisziplinären Symposien zu vertiefen sind. Vergleiche außerdem Konzeption und Inhalte des interdisziplinären Kongresses »Bildnerisches Gestalten und kreatives Schreiben in der Entwicklung des Menschen« im Mai 2014 in Nürnberg. URL: <http://www.kongress-bildundtext.de> (Zugriff: 16.9.2014).

**17** vgl. zur Argumentation der Notwendigkeit der Erschließung historischer Kunstlehre für eine Erneuerung der Fachsystematik des Faches Kunst im aktuellen kunstpädagogischen Diskurs vgl. insbesondere Heinen 2014, Heinen 2015

daktischen Handeln einzubringen. Praxis und Theorie durchdringen sich und werden gleichermaßen kritisch wie sinnstiftend netzartig verwoben.

In dieser Einleitung wird im Folgenden ein Überblick über die Problemstellung der Arbeit, begriffliche Grundlagen, Thesen und die konkreten Forschungsfragen gegeben. Zudem wird das methodische Vorgehen dargelegt und begründet. Da im Verlauf der Arbeit die hier umrissenen Fragen vertieft werden, erfolgen in diesem Einleitungsteil einführende Hinweise mit Verweisen auf den jeweiligen Textabschnitt in der Studie. Somit sind wesentliche thematische Bezugspunkte und Kernfragen formuliert, die an anderer Stelle umfassend erörtert werden.<sup>18</sup>

## 1.2 Probleme und Problemgeschichte

Zeichnen hinsichtlich Erkenntnis analysieren und klären zu wollen, bedeutet, sich mit zwei gleichermaßen komplexen wie facettenreichen Begriffen und ihren jeweiligen Bedeutungsdimensionen auseinanderzusetzen.

Sich in einer kunstpädagogischen Untersuchung an einen Begriff wie »Erkenntnis« zu binden, ist keineswegs unproblematisch. Er eröffnet einen kontroversen Diskursraum auf verschiedenen Ebenen: Da sind zunächst die grundlegenden philosophischen oder auch neurowissenschaftlichen bzw. kognitionspsychologischen Fragen nach der Möglichkeit oder Unmöglichkeit menschlicher Erkenntnis (vgl. die Kapitel 2.1.1 und 2.1.2), dann die höchst aktuelle Frage nach den spezifischen Möglichkeiten von Erkenntnis im Zeichnen – und dies unabhängig von einem künstlerischen oder nicht-künstlerischen Zusammenhang.<sup>19</sup> Aus kunstpädagogischer Perspektive steht im Mittelpunkt die Erkenntnisfrage in didaktischen Zeichensituationen, die in dieser Studie mit Untersuchung historischer wie aktueller Befunde diskutiert (vgl. die Kapitel 3.2 und 4) und in eigenen phänomenologisch-hermeneutisch orientierten Studien untersucht werden (vgl. die Kapitel 7 und 8).

Er-kenntnis, Er-kennen<sup>20</sup> – : Auf sprachlicher Ebene wird mit der erweiternden Vorsilbe »Er« bezeichnet, dass die Einsicht in einen Gegenstand nicht nur den Charakter des *Neuen* hat, sondern dass Er-kenntnis, Er-kennen durch grundlegendes *Verstehen*

---

**18** Formaler Hinweis: Ist eine Personengruppe in dieser Untersuchung in ihrer Allgemeinheit gemeint, so erfolgt hier die sprachlich männliche Form. Weibliche Personen sind in dieser begrifflichen Fassung eingeschlossen. Konkrete Personen (Studentinnen und Studenten oder Schülerinnen und Schüler) werden sowohl in weiblicher als auch männlicher Form aufgeführt. Bevorzugt wird eine Begriffsform gewählt, die weibliche und männliche Personen meint (z. B. Studierende).

**19** Vgl. die Darstellung der zeichentheoretischen Erkenntnistheorie Nelson Goodmans im Kap. 2.1.3 Erkennen als Entwerfen: »Symptome des Ästhetischen« und ästhetische Erkenntnis.

**20** Der Begriff »Erkenntnis« im Kontext Zeichnen wird im Kap. 2.1.1 vertieft, die Adjektive »epistemisch« und »epistemologisch« mit Verweis auf bildwissenschaftliche und philosophische Theorien ausdifferenziert (vgl. u. a. Hoffmann 2008; Goppelsröder/Richtmeyer 2014; Epple in Epple/Krauthausen 2010, Eco 1973/2012).

von Wesensmerkmalen und durch Erinnerung charakterisiert ist. Erkennen bzw. Erkenntnis im Kontext mit Zeichnen zu diskutieren, beinhaltet, dass alle Bedeutungskomponenten dieser komplexen Begriffe im Spiel sind, und zwar bewusst nicht auf der Ebene der Nominalisierung, sondern aus der Perspektive des handelnden Subjekts: sehen, wahrnehmen, entdecken, erfassen, sichten, gewahren, bewusst werden, herausfinden, Klarheit gewinnen, feststellen, lokalisieren, identifizieren – um nur einige Synonyme zu nennen (E. Bulitta/H. Bulitta 1995, S. 247). Das Zeichnen als *epistemischen bzw. erkenntnisstiftenden*<sup>21</sup> Prozess zu verstehen, bedeutet, sich in der Untersuchung auf das denkend handelnde Subjekt im Rahmen einer »Zeichenszene«<sup>22</sup> und nicht ausschließlich oder vorrangig auf die Zeichnung als Ergebnis der Handlung zu konzentrieren. Da sich Erkenntnisprozesse aber erst in der Reflexion des Zeichnens, also im Wahrnehmen, Vergleichen und auch sprachlichen Kommentieren von Zeichnungen ergeben, wäre es kontraproduktiv, die vielfältigen Möglichkeiten eines Erkenntnisgewinns im Zeichnen durch eine nur auf den Prozess fokussierte Perspektive von vornherein einzuschränken. Eine Konsequenz, mit der Vielschichtigkeit und Komplexität des Begriffs »Erkenntnis« umzugehen, liegt in der Selektion. *Ausgewählte* Erkenntnistheorien aus der Philosophie werden in dieser Untersuchung stellvertretend und exemplarisch auf ihren Erkenntnisbegriff befragt, und dies unabhängig davon, ob sie Erkenntnis inner- oder außerhalb künstlerischer Tätigkeit ansiedeln.

Sowohl »Erkenntnis« als auch »Zeichnen« verstehe ich also als changierende Begriffe, die je nach Perspektive und Intention des Sprechenden unterschiedlich interpretiert sind und kontrovers diskutiert werden.<sup>23</sup>

Wie kann nun der mehrdimensionale Begriff Zeichnen gefasst werden?<sup>24</sup> Der Architekturtheoretiker Gert Hasenhütl liefert in einem Textbeitrag zur »Kulturtechnik Entwerfen« mit dem Titel »Zeichnerisches Wissen« eine plausible Definition des Zeichnens, die wesentliche Aspekte berücksichtigt: »Man könnte das Zeichnen als eine durch Übung erzielte Koordination von Vorstellen, Sehen und Handeln beschreiben, bei der die Zeichner innerhalb verschiedener Typen von Aufmerksamkeit lernend ihre Wahrnehmung schärfen« (Hasenhütl 2009, S. 341). Überzeugend nähert sich auch die Kunstpädagogin Bettina Uhlig der Komplexität des Zeichnens, indem sie in einer differenzierten begrifflichen Formulierung sowohl anthropologische wie ontologische und kontextuelle Bedingungen bedenkt: »Im Zeichnen zeigt sich eine

---

**21** Vgl. die Begriffsklärung im Kap. 2.1.1.

**22** Der Begriff »Zeichenszene« wird ausführlich im Kap. 2.3.7 entfaltet und diskutiert.

**23** Siehe die vertiefenden Abschnitte in Kapitel 2 Das Problemfeld: Dimensionen von Zeichnen und Erkenntnis und ihre Korrelation.

**24** Siehe zu dieser Frage ausführlich die zeichentheoretischen, kunsthistorischen, bildwissenschaftlichen sowie neurowissenschaftlichen und anthropologischen Befunde in Kapitel 2.2.

besondere und gleichermaßen universelle Form des Bildnerisch-Werdens und Bildnerisch-Seins, denn alle Menschen entwickeln im frühen Kindesalter die Fähigkeit und das Bedürfnis zu zeichnen. Insofern kann das Zeichnen in seiner anthropologischen und ontologischen Dimension beschrieben und betrachtet werden. Gleichermaßen ist das Zeichnen in intersubjektive und interaktive Zusammenhänge eingebunden, die konstituierend und prägend wirken. Das Zeichnen ist insofern als eine anthropologisch fundierte<sup>25</sup>, sich entlang ontologischer Verläufe entwickelnde sowie sozial und kulturell gefärbte und genormte Denk- und Handlungsform zu verstehen. Das Ineinandergreifen dieser differenten Dimensionen bildet den Rahmen der zeichnerischen Möglichkeiten eines Menschen.« (B. Uhlig 2014, S. 421) Uhlig benennt bündig und im kunstpädagogischen Diskurs in einer nicht selbstverständlich umfassenden Weise die »differenten Dimensionen« des Zeichnens und charakterisiert Zeichnen als »Denk- und Handlungsform« (ebd.).

Der Bildwissenschaftler Horst Bredekamp postuliert Zeichnen ebenfalls als Medium des Denkens und bezieht sich dabei auf den schwer greifbaren Grenzbereich von »Denken« und »Materialisierung« in der »Spur des Körpers auf dem Papier« (Bredekamp 2007, S. 24; siehe Zitat oben). Die grundlegende Erkenntnisdimension des Zeichnens liegt seiner Ansicht nach in der »Suggestivkraft« (ebd.) der gezeichneten Linien, die keiner anderen »Äußerungsform« (ebd.) zu eigen ist: »Unabhängig von jeder zeichnerischen Begabung verkörpert die Zeichnung als erste Spur des Körpers auf dem Papier das Denken in seiner höchstmöglichen Unmittelbarkeit« (ebd.). Wie ist diese »Suggestivkraft« aber zu begründen, die den Zeichenprozess in seiner spezifischen Verknüpfung von visuellem und motorischem Handeln als epistemologische Vorgehensweise verstehen lässt? Wie sind Auge (Wahrnehmung), Imagination und Hand (Motorik) im Handeln verbunden? Wie interagieren sie und was bedingt in diesem komplexen Miteinander das Entstehen von Denken und Verstehen, von Erkenntnis von Welt?

Diese Probleme von Wahrnehmen, Vorstellen, Denken und Handeln in künstlerischer Tätigkeit beschäftigen nicht nur die zeitgenössische Kunsttheorie, Bildwissenschaft und Kunstpädagogik, sondern schon ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Künstler um den *Disegno*-Diskurs. Diese versuchten von empirischer Erfahrung ausgehend, Wissen um zeichnerisches Handeln zu formulieren und Zeichnen als intellektuelles Verfahren zu begründen: Wie »verlagert« sich die »Wechselwirkung von Geist und Körper in der Zeichnung auf die Ebene der Sichtbarkeit« (Bredekamp 2009, S. 7)? Die Beforschung dieses Problems führt in den Jahrhunderten bis heute zu einem

---

**25** Vgl. zur anthropologischen Dimension des Zeichnens in kunstpädagogischer Theorie u. a. Sowa 2009, 2011, 2012 bzw. Sowa/Glas/Miller 2014: »Diese ›Vorliebe‹ [zu Zeichnen] ist [...] ein ebenso stabiler und primärer anthropogener Faktor unseres Weltverhältnisses wie Sprache und Schriftlichkeit, mit der das bildliche Verstehen in enger Resonanz steht« (Sowa/Glas/Miller 2014, S. 19).

andauernden wechselvollen kunsttheoretischen Austausch, der Zeichnen im Sinne eines grundsätzlichen Prinzips aufwertet und Theorie wie Praxis nachhaltig prägt: »Die entscheidende Umwertung der klassischen Kunsttheorie und ihrer Institutionen lag [...] darin, die Funktion der Zeichnung vom rein Technischen hin zum Konzeptionellen zu verschieben und damit die Künste auf ein intellektuelles Fundament zu stellen: Als Intimus der *Idea* sicherte die Zeichnung das Primat des Gedankens im künstlerischen Schaffensprozess. Mit dem Begriff des *disegno* wird von nun an eine Schaltstelle adressiert, die das Denken mit dem Handwerk kurzschließt und den Transfer von Ideen in Sichtbarkeit reguliert. Die Zeichnung avanciert zu jenem zentralen Relais, das künstlerische Imitation mit geistiger Konzeption verknüpft. [...] Die Nobilitierung der freien Künste gegenüber dem mechanischen Handwerk wird auf die Erkenntnisfunktion der Zeichnung gegründet.« (Meister 2007b, S. 9. Hervorh. i. O.) – So charakterisiert die Bildwissenschaftlerin Carolin Meister die Konzeption des *Disegno*, die nach wie vor im kunsttheoretischen Diskurs fest verankert ist.

Doch lassen sich aus diesem historischen Diskurs unter Künstlern und Kunsttheoretikern Impulse für ein fachdidaktisches Konzept gewinnen? Um diese wesentliche Frage zu beantworten, gilt es zunächst zu sichten, wie die Künstler *arbeiten*, wie sich ihre künstlerische Tätigkeit als Verfahren in Struktur und kontextuellen Bedingungen lesen lässt. Weiterhin ist zu untersuchen, welche Erfahrungen des zeichnerischen Handelns in den Diskurs einfließen und wie Zeichnen als erkenntnisoptionale Handlung begründet wird. Die Darstellung unterschiedlicher künstlerischer Konzeptionen und Handlungspraxen ist daher wesentlicher Bestandteil dieser Studie, die mit Blick auf das 16. Jahrhundert exemplarisch mit Verweis auf Leonardo da Vinci und Albrecht Dürer verhandelt wird (vgl. Kapitel 5.1 Die Doppelfigur der sinnlichen und praktischen Erkenntnis in Zeichenszenen der Renaissance).<sup>26</sup> Der *Disegno* bildet eine der zentralen kunsttheoretischen Quellen des Zeichnens mit dem Fokus auf Erkenntnis, die in der Untersuchung als mögliche Erkenntnishandlung ausgebreitet wird (vgl. Kap. 3.1.1). Eine weitere Quelle, die für den aktuellen kunstpädagogischen Diskurs entdeckt und befragt wird, ist die kunstphilosophische Schrift Konrad Fiedlers »Über den Ursprung der künstlerischen Tätigkeit« (1887). Auch hier wird die Erkenntnisfunktion künstlerischen Handelns behauptet und begründet (vgl. Kap. 3.1.2), und es stellt sich wie auch in ergänzenden Untersuchungen historischer *kunstpädagogischer* Quellen erneut die Frage, inwiefern die historischen Thesen und Argumente für aktuelle kunstpädagogische Theorie und Praxis relevant sein können (vgl. Kap. 3.2). Ergänzend zu künstlerischer, kunsttheoretischer sowie historischer und aktueller kunstpädagogischer Theorie wird als weitere Perspektive gesichtet und erörtert, wie neue Erkenntnisse in den Neurowis-

---

26 Vgl. weiterhin Kapitel 5.2 Zeichnend denken heute: William Kentridge.

senschaften diese Befunde kontrastieren, anreichern und erweitern.<sup>27</sup> Der Abschnitt zu »Auge, Hand und Bewusstsein« (vgl. Kapitel 2.3) erörtert die körperlich-leiblichen Dimensionen des Zeichenprozesses vor allem in Sichtung von Studien der Neuropsychologie und -biologie und kontrastiert diese Befunde mit phänomenologischen Notaten.

### 1.3 Thesen

- Eine Grundannahme dieser Studie ist, dass das Herstellen und das Wahrnehmen und Verstehen von Bildern anthropologisch fundiert sind. Bilder sind nach Bredekamp keine »ästhetische Zutat« (Bredekamp 2010, S. 32), vielmehr ist im Bild eine »Wesensbestimmung der Spezies Mensch« zu erkennen (ebd.). Dieser Befund, der aus den Untersuchungen von Zeichnungen und Artefakten der frühen Menschheit resultiert, bietet den Rahmen, um über Zeichnen im Kontext von Erkenntnisprozessen in anthropologischer Hinsicht nachzudenken. Den Gedanken von Bettina Uhlig aufgreifend, nach dem das menschliche Bedürfnis zu zeichnen als der ontologischen Entwicklung gemäß formuliert wird, möchte ich die anthropologische Fundierung des Zeichnens mit einem intensiven Blick auf das Zeichnen in der frühen Menschheitsgeschichte vertiefen und die Bedeutung des Zeichnens als Ausdruck des menschlichen Kommunikationsbedürfnisses bzw. Bewusstwerdens parallel zur Entwicklung von Sprache diskutieren. Nach dem französischen Paläontologen André Leroi-Gourhan erlangt die Hand kurz vor dem Erscheinen des Homo sapiens in der »Schöpfung eines graphischen Ausdrucksmodus« eine spezifische Bedeutung, die »gleiches Gewicht besaß wie die gesprochene Sprache« (Leroi-Gourhan 1988, S. 261).<sup>28</sup>
- Eine weitere Annahme liegt in der Bedeutung der *zeichnenden Hand* für einen potenziellen Erkenntnisprozess im Zeichnen. Die argumentative Grundlage dieser An-

---

**27** Auch die Bildwissenschaft zeigt sich in neueren Publikationen offen für interdisziplinäre Untersuchungen und damit interessiert an einem Blick über die Grenzen der Kunst hinaus. Ebenso werden die Neurowissenschaften als Bezugsfeld entdeckt. Der Kunstwissenschaftler Gottfried Boehm schlägt als Verbindungsglied zwischen Auge und Hand im Zeichnen das »Gespür« vor und vergleicht dieses in körperlicher Hinsicht mit dem neuroanatomischen Begriff des »limbischen Systems«: »Das Gespür aktiviert den Blick bis an die Grenzen seines Defizits: Er nähert sich der Welt, dringt in jede Pore der Oberfläche ein, sie erscheint zum Greifen nah, ohne doch je ergriffen zu werden. Und es setzt als den Agenten des Auges die Hand ein, die dort fortfährt, wo das Auge an seine Grenzen gestoßen war.« (Boehm 2007, S. 147) Diese Überlegungen gleichen der konzeptuellen Auffassung der Funktionen von Auge und Hand in der künstlerischen Tätigkeit als Erkenntnisprozess bei Fiedler (1887), die im Kapitel 3.2.1 dieser Arbeit ausführlich erläutert und diskutiert wird.

**28** »Die Hand wurde so zur Schöpferin von Bildern, von Symbolen, die nicht unmittelbar vom Fluss der gesprochenen Sprache abhängen, sondern eine echte Parallele dazu darstellen« (Leroi-Gourhan 1988, S. 261), so Leroi-Gourhan in seinem philosophischen Hauptwerk »Hand und Wort« zur Bedeutung der zeichnenden bzw. gestaltenden Hand im evolutionären Übergang des Menschen vom Homo erectus zum Homo pictor (Gründler/Hildebrandt/Pichler 2012, S. 8).

nahme bilden Befunde aus der Paläanthropologie<sup>29</sup> wie aus der Neurowissenschaft<sup>30</sup> sowie vergleichbare Annahmen der Bildwissenschaft. Im Kapitel 2.3 wird die Genese und Bedeutung der Hand in ihrer Relevanz für Erkenntniszuwachs aufgegriffen und auf der Folie neurowissenschaftlicher und neuropsychologischer Befunde ausführlich erörtert und als Agens im Zeichnen damit fundiert. Bredekamps Anliegen einer Prüfung und Befruchtung des Topos der »denkenden Hand« (»docta manus«) durch die neurobiologischen Befunde zur »motorischen Intelligenz« (vgl. Bredekamp 2010a, S. 7) wird in der vorliegenden Studie aufgegriffen<sup>31</sup> (vgl. Kapitel 2.3.5, insbesondere Kapitel 2.3.5.3 Motorische Intelligenz). Die (zeichnende) Hand als zentrales Thema ist nicht loszulösen von der Geste des Zeigens: Die Bedeutung von »Gesten« als Medium der Kommunikation wird auf der Folie anthropologischer und neurowissenschaftlicher Befunde hinsichtlich des Zeichnens diskutiert (vgl. Kapitel 2.2.3).

- Die begriffliche Setzung der »epistemischen Zeichenszenen« in dieser Studie greift mit der »Zeichenszene« einen in jüngeren Veröffentlichungen diskutierten Topos der Bildwissenschaft auf.<sup>32</sup> Dieser wird in der vorliegenden Untersuchung als plausibler Begriff für den kunstpädagogischen Diskurs vorgeschlagen und damit zugleich eine These formuliert: Die Annahme ist, dass Zeichnen als »Verfahren« verstanden werden kann, das im Rahmen historisch, institutionell und materiell bzw. medial bedingter Zeichenszenen praktiziert wird. Verfahren lassen sich als »gerichtete strukturierte Abläufe« (Hoffmann 2008, S. 12) deuten, wenn das »Procedurale der Aufzeichnung« (ebd. S. 13) fokussiert wird.<sup>33</sup>

---

**29** Die Befreiung der Hand im evolutionären Prozess und ihre zunehmende Bedeutung als menschliches Erkenntnisorgan ermöglichte, dass Informationen nicht nur gestisch oder mündlich weitergegeben werden konnten, sondern Erlebtes archiviert und damit wieder abgerufen werden konnte. Mit den Zeichnungen auf Werkzeugen oder Höhlenwänden konnte ein kulturelles Gedächtnis entstehen. Dies sind wesentliche Voraussetzungen für das Zeichnen. Der Bildwissenschaftler Toni Hildebrandt weist in seinem Essay »Bild, Geste und Hand« darauf hin, dass die phänomenologische Anthropologie die erhöhte »Visibilität« und die damit verbundene »actio per distans«, die sich durch den aufrechten Gang des Menschen ergeben habe, als Möglichkeit eines »responsiven Sehens (perceptio in distans) und Gesehen-werdens, sich Aufzeigens und Darstellens« bedinge (Hildebrandt 2011, S. 56).

**30** Vgl. u. a. Pritzel 2003; Wilson 2002; Thier 2003 bzw. das Kapitel 2.3.5 in dieser Studie.

**31** »Mit dem Begriff der »motorischen Intelligenz« ist ein Ansatz verbunden, der diese Überlegungen [zu dem »in den Händen ablaufenden Denken«; Ergänz. d. Verf.] neurobiologisch einfangen, prüfen und auch fruchtbar machen könnte«, so der Kunstwissenschaftler Bredekamp (Bredekamp 2010a, S. 7).

**32** Vgl. v. a.: Hoffmann 2008; Wittmann 2008 und 2009a bzw. die von Wittmann/Hoffmann herausgegebene vierbändige Publikationsreihe »Wissen im Entwurf« mit interdisziplinären Untersuchungen zur Funktion von Schrift und Zeichnung in den Wissenschaften und Künsten der Moderne, Zürich 2008 bis 2011.

**33** Epistemische Zeichenszenen beziehen sich – um ein mögliches Missverständnis auszuschließen – dezidiert nicht auf Technisches Zeichnen oder Sachzeichnen, sondern auf mimetische Entwurfs- und Gestaltungsprozesse, in denen das Medium einen Möglichkeitsraum für unmittel-

- Die vorliegende Arbeit geht von der Annahme aus, dass vorrangig im *dynamischen Prozess* des Zeichnens immanente epistemische Strukturen erkennbar werden. Die Zeichnung wird als sichtbare Aufzeichnung dieser Interaktion verstanden, die potenzielle Denkprozesse in Linien fixiert und Erkenntnis generiert.<sup>34</sup>
- Mit der Musikwissenschaftlerin und Erkenntnistheoretikerin Ursula Brandstätter gehe ich davon aus, dass »Ästhetische Erkenntnis [...] auf mimetische[m] Verstehen« beruht (vgl. Brandstätter 2013, S. 77) und insofern *mimetische* Zeichenprozesse in besonderem Maße geeignet sind, um Erkenntnisprozesse im Zeichnen zu untersuchen und zu charakterisieren. Im mimetischen Zeichnen findet eine Annäherung an die Wirklichkeit statt, die von Klärungsprozessen fundiert und von Verstehensprozessen begleitet ist.<sup>35</sup> In der Auswahl der sowohl in der Praxis initiierten als auch im künstlerischen und wissenschaftlichen Kontext untersuchten Zeichnungen beziehe ich mich insbesondere auf *mimetische* Zeichenprozesse.
- Die im Zeichnen vollzogene Transformation von sinnlicher Wahrnehmung in eine Darstellung ist – so eine weitere These – als Verkörperung zu beschreiben.<sup>36</sup> Zentrale Analysen und Darstellungen in dieser Studie gelten dem Problem der »Verkörperung« und damit den körperlich-leiblichen Dimensionen des Zeichenprozesses als Erkenntnisprozess.
- Die Studie bezieht sich in besonderem Maße auf die teilnehmende Beobachtung, Dokumentation, Analyse und Reflexion der *Praxis* des Zeichnens: Die untersuchten Zeichenprozesse im Kontext von Schule und Hochschule sind von mir auf der Basis eines neugierigen Erforschens der Manifestation von künstlerischen und zugleich epistemischen Aufzeichnungen initiiert. Die Zeichnenden werden dabei nicht nur befragt, sondern werden im Sinne der Selbstbildung angeregt, selbst zu Forschenden zu werden.

---

bare Liniensetzungen anbietet, die sich als Denkprozesse figurieren und materialisieren und dies in Kunst und Wissenschaft wie im kunstpädagogischen Kontext.

**34** Erkenntnis in Korrelation mit und durch Zeichnen bildet damit zwar den Fokus in dieser Untersuchung, doch ist mir bewusst, dass Zeichnen bzw. Kunst weitere andere Funktionen und Spielarten beinhaltet: »Wenn wir über die Möglichkeiten der Kunst nachdenken, Erkenntnisse zu schaffen, so dürfen wir nicht außer Acht lassen, dass die Funktionen von Kunst vielfältig sind: Kunst dient der Unterhaltung, der Erinnerung, der Repräsentation [...]. Die epistemische, erkenntnisstiftende Funktion der Kunst stellt also nur eine von vielen möglichen Funktionen dar«, so die Musikwissenschaftlerin und Erkenntnistheoretikerin Ursula Brandstätter in ihrer Untersuchung »Erkenntnis durch Kunst« (Brandstätter 2013, S. 70). Kunst bzw. Zeichnen bedeutet auch, eine neue Welt zu schaffen bzw. zu organisieren, die eigenen Gesetzen (Ordnung, Komposition) gehorcht. (vgl. dazu Goodman 1984; Eco 1973/2012, S. 46; Boehm 2007, S. 158) bzw. die Kap. 2.1.1, Kap. 2.1.3 und 2.2.4.3 in dieser Studie).

**35** »In mimetischen Prozessen gleicht sich der Mensch der Welt an. Mimesis ermöglicht es dem Menschen, aus sich herauszutreten, die Außenwelt in die Innenwelt hineinzuholen und die Innenwelt auszudrücken. Sie stellt eine sonst nicht erreichbare Nähe zu den Objekten her und ist daher auch eine notwendige Bedingung von Verstehen.« (Gunter Gebauer und Christoph Wulf in »Mimesis: Kultur-Kunst-Gesellschaft« 1992 nach Flick 2013b, S. 158)

**36** »Kunstwerke benennen nicht so sehr die Wirklichkeit, vielmehr zeigen sie Aspekte der Wirklichkeit, indem sie diese »abbilden« und damit gewissermaßen selbst »verkörpern«. Bilder verkörpern Aspekte der Farben und Form der Wirklichkeit.« (Brandstätter 2013, S. 79)

- Das *Verstehen* – so eine weitere zentrale Grundannahme dieser Studie – wird befördert durch die sprachliche Reflexion im gemeinsamen Austausch über Zeichenprozesse. Die Verknüpfung von Zeichnen und Reflexion des Zeichnens kann als in besonderem Maße verständnisintensives Lernen angesehen werden.

#### 1.4 Forschungsfragen

- Wie ist Zeichnen in seinen verschiedenen Dimensionen differenziert zu erfassen und zu beschreiben? Welche Komponenten sind zu berücksichtigen und in welchem Bedeutungsverhältnis stehen sie zueinander?
- Lassen sich in den einzelnen und den miteinander verknüpften Komponenten des Zeichnens bzw. des Zeichenprozesses Erkenntnismomente feststellen und beschreiben? Wie ist die potenzielle Erkenntnisdimension des Zeichnens strukturell zu fassen und zwar hinsichtlich des Körpers des Zeichnenden und zudem des Kontextes, in dem das Zeichnen stattfindet?
- Wie äußert sich erfahrene Erkenntnis im Zeichnen in der sprachlichen Reflexion des Zeichnenden? Wie lassen sich Erfahrungen für den Zeichnenden sinnstiftend fixieren, um als Grundlage für zukünftige Denk- und Lernprozesse zu fungieren? Inwiefern lassen sich diese Erfahrungen generalisieren?
- Wie sind – basierend auf der Auswertung der theoretischen Quellen und der Beobachtungen und Erfahrungen empirischer Erhebungen – erkenntnistiftende didaktische Settings in Schule und Hochschule zu gestalten? Wie kann an einer epistemisch ausgerichteten Zeichendidaktik forschend weitergearbeitet werden?

#### 1.5 Methodisches Herangehen

Diese Studie nähert sich dem Forschungsgegenstand, indem sie die aufgeführten Fragestellungen von verschiedenen Perspektiven und Hypothesen her beleuchtet und dabei das Forschungsthema in seiner Breite und Tiefe auszuloten und zu klären versucht. Dabei werden alle Quellen daraufhin befragt, inwiefern sie spezifische Hinweise zu den verschiedenen Dimensionen des Themenkomplexes von Zeichnen und Erkenntnis bieten. Das Thema der Studie wird in einem sukzessiven hermeneutischen Prozess des Annäherns, des Umkreisens und Einkreisens, des Immer-wieder-neu-Ansetzens konturiert und figuriert. Diese Vorgehensweise erfolgt durchaus analog zum zeichnenden Handeln, in welchem ein Forschungsgegenstand zeichnend umkreist und figuriert wird, seine Dimension und Form in der zeichnenden Geste des Herantastens auf dem Papier sukzessive erschlossen wird und sich dabei die wesentlichen und bedeutungsvollen Details verdichten.<sup>37</sup>

---

**37** Das zeichnend entwerfende Verknüpfen der verschiedenen Felder dieser Studie unterstützte mich zudem kontinuierlich darin, die Komplexität der verschiedenen Facetten und Dimensionen des Themas

Das methodische Vorgehen in der Studie ist also als *hermeneutischer Verstehensprozess* des Forschungsthemas zu begreifen, nähert sich mit der Bezugnahme auf den Begriff der »Triangulation« sowie dem analytischen Darstellen verschiedener Perspektiven und Hypothesen aber auch wesentlich den Charakteristika qualitativer Forschung an.<sup>38</sup>

Der Begriff und die Entfaltung der »Triangulationssmetapher« nach den empirischen Sozialforschern Udo Kelle und Christian Erzberger begründet meine Argumentation. Demnach besagt der ursprünglich in der »Navigation« und »Landvermessung« verwendete mehrdeutige Begriff Triangulation in einer möglichen Lesart, dass zu einem Forschungsthema »*unterschiedliche Aspekte desselben Phänomens* oder sogar *unterschiedliche Phänomene* erfasst werden, deren Abbildungen sich [...] zu einem einheitlichen Bild ergänzen (Kells/Erzberger 2013, S. 303; Hervorh. i. O.). Damit kann Triangulation als »Ergänzung von Perspektiven, die eine umfassendere Erfassung, Beschreibung und Erklärung eines Gegenstandsbereichs ermöglichen« verstanden werden. (ebd., S. 304): Die »Breite, Tiefe und Konsequenz im methodischen Vorgehen« wird mittels der verschiedenen sich ergänzenden Perspektiven »erhöht.« (Flick nach Kells/Erzberger 2013, S. 304). In diesem Sinne beziehe ich mich auf Methodentriangulation: Die multiperspektivische Darstellung erfolgt mit der Intention, Zeichnen als Erkenntnis mittels Annäherung von unterschiedlichen Blickfeldern her in besonderem Maße vielschichtig zu erfassen. In der Verwendung dieser Leseweise der Triangulationsmethode werden z. B. platonische Erkenntnistheorie und konstruktivistische Erkenntnistheorie (vgl. Kap. 2.1.2) mit der Intention verglichen, die Relativität von Erkenntnis-Konzeptionen offenzulegen. Darüber hinaus lassen sich gerade in der Gegenüberstellung Schnittstellen oder wesentliche differente Begründungsmuster aufzeigen.<sup>39</sup> So breiten sich unterschiedliche Sichtweisen facettenartig aus und beleuchten das Thema in differierenden Aspekten und Interpretationen und vertiefen das Verstehen in der gegebenen Komplexität.<sup>40</sup> Das empirische Material gestaltet sich nach einem ähnlichen Muster und liefert in seiner Vielgestaltigkeit eine aussagekräftige forschungsgestützte Basis und Begründung. Die differierenden methodischen Zugänge gewährleisten ein valides Datenmaterial, das den Anforderun-

---

mit dem Stift auf Papier zu überprüfen und zu klären und damit den Denkprozess voranzutreiben.

**38** Allerdings setzt sie nicht alle Facetten qualitativ empirischer Forschung in einem strengen Sinn um (Flick/Kardorff/Steinke 2013; Peez 2001).

**39** Diesen philosophischen bzw. systemtheoretischen Konzepten werden mit der zeichentheoretischen Erkenntnistheorie Nelson Goodmans und der Phänomenologie Maurice Merleau-Pontys weitere philosophische Perspektiven hinzugefügt (vgl. Kap. 2.1.3).

**40** Nach dem Bildungsforscher Uwe Flick kann das im schwerpunktmäßig theoretischen Teil angewandte methodische Vorgehen (Kapitel 2 bis 5) als »Theorien-Triangulation« verstanden werden (Flick 2013a, S. 310). Flick erklärt, dass Triangulation in qualitativer Forschung als »als Strategie« verwendet wird, »Erkenntnisse durch die Gewinnung weiterer Erkenntnisse zu begründen und abzusichern« (ebd., S. 311).

gen der »Daten-Triangulation« nach Flick zu entsprechen vermag (vgl. Flick/von Kardorff/Steinke 2013, S. 210). Das empirische Material umfasst studentische Zeichnungen, erhobene und ausgewertete Fragebögen zum Zeichnen<sup>41</sup>, Videos zum Zeichenprozess mit Befragung und Transkription<sup>42</sup> sowie videografierte qualitative Interviews<sup>43</sup>, teilnehmende Beobachtung bzw. Mitschriften von Seminarbesprechungen und Fotografien von Zeichenprozessen.<sup>44</sup> Es wird ein Feld von zeichnerischer Tätigkeit innerhalb methodisch-didaktischer Settings ausgebreitet, das als eine Grundlage für didaktische Modellbildung bezüglich des Zeichnens mit Fokus auf Erkenntnisprozessen fungieren kann. Dabei liegt der Schwerpunkt in der Darstellung in den Kapiteln 6 und 7 nicht nur in der Charakterisierung der von mir gesetzten Zeichensettings, die so beschrieben sind, dass sie intersubjektiv nachvollziehbar sind (vgl. Steinke 2013, S. 324)<sup>45</sup>. Wesentlich ist die *Strukturierung* in unterschiedliche Komponenten, die sich mittels des Quellenstudiums und der forschenden Beobachtung in der Praxis als relevant für Erkenntnisprozesse herausbilden. Der Sinngehalt, den die initiierten Zeichenszenen für die Zeichnenden entfalten, wird im Kapitel 7 differenziert und analysiert. Das untersuchte empirische Material besteht aus Daten, die zu verschiedenen Zeitpunkten, an unterschiedlichen Orten und mit verschiedenen Personen (vgl. Flick/von Kardorff/Steinke 2013, S. 310) erhoben wurde. Da diese Studie als Forschung zum Zeichnen in einem didaktischen Kontext konzipiert ist, fanden entsprechende Datenerhebungen zu ausgewählten Zeichenprozessen im Kunstunterricht an Gymnasien sowie in fachdidaktischen Seminaren an der Akademie der Bildenden Künste München statt. An zwei Gymnasien<sup>46</sup> wurden Zeichnungen, Fotos von Zeichensituationen (Blicke, Handhabung der Stifte, Körperhaltung) und Fragebögen<sup>47</sup> für eine empirische Untersuchung bereitgestellt. Ein weiterer Teil repräsentiert das umfangreiche Material, das in mehreren didaktischen Veranstaltungen zum Zeichnen als

---

**41** Siehe auch Anhang: a.) Fragebogen I: Fragen nach dem Zeichenverhalten, der Zeichen-Biographie, nach Präferenzen im Zeichnen, nach Vorstellung von Erkenntnisprozessen im Kontext Zeichnen (2009/2010) b.) Fragebogen II: Fragen zum Zeichenprozess »Tulpen«/ Reflexion des Zeichenprozesses; Sprachliche Benennung des spezifischen Ausdrucks unterschiedlicher Zeichenmethoden (2009) c.) Fragebogen III: Vergleich Tasten/Sehen beim Por-trätzeichnen; Reflexionen zu Zeichnen als Erkenntnisinstrument; Aufgabe, eine Vermittlungsidee zu konzipieren (2009).

**42** Videografie I: Beobachtung des Zeichenprozesses zum Thema »Porträt« mit der Aufgabe des haptischen bzw. visuellen Vorgehens – insgesamt ca. 30 Minuten; Gespräche, 2009.

**43** Leitfadeninterviews mit Studierenden: Rückblick auf das Seminar, die erprobten zeichnerischen Methoden und deren Bewertung hinsichtlich persönlicher Erfahrung und Erkenntnis; jeweils ca. 30 Minuten, 2010.

**44** Aus diesem Material werden mehrfach Zeichnungen und Fotografien des Zeichenprozesses in die Untersuchung dieser Arbeit zur Veranschaulichung einbezogen.

**45** »Angemessen für qualitatives Vorgehen ist der Anspruch auf Herstellung von intersubjektiver Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses, auf deren Basis eine Bewertung der Ergebnisse erfolgen kann«, so die Bildungsforscherin Ines Steinke (2013, S. 324, Hervorh. i. O.)

**46** Otto-von-Taube-Gymnasium Gauting, Gymnasium Neufahrn.

**47** Fragebögen aus Schule und Hochschule sind im Anhang dieser Untersuchung.

Erkenntnisprozess (2009–2013) an der Akademie der Bildenden Künste erhoben wurde (vgl. Kap. 7 sowie Anhang). Mit der Zielsetzung, die »Validität der Feldforschungen zu maximieren« (Flick 2013a, S. 310), werden die erhobenen Daten im Sinne einer »Daten-Triangulation« (ebd.)<sup>48</sup> kombiniert. Die Form der »Daten-Triangulation« findet insbesondere im Kapitel 7.1 Anwendung, insofern »visuelle Daten« (ebd. S. 311) – Zeichnungen, Videostills, Fotografien – in Beziehung zu »verbalen Daten« (ebd.) – Fragebögen, transkribierte Interviews – gestellt werden. Eine methodische Begründung folgt ebenfalls in diesem Abschnitt. Hier sei explizit darauf verwiesen, dass ich visuelle Daten – insbesondere Zeichnungen – als eigene Erkenntnisquelle auffasse.<sup>49</sup>

Hinsichtlich des komplexen Forschungsgegenstandes dieser Studie erscheint das gewählte methodische Vorgehen plausibel: Verschiedene Blickwinkel unterschiedlicher Disziplinen sowie verschiedene Manifestationen des Zeichnens aus unterschiedlichen Kontexten werden gesichtet und in einen fruchtbaren Zusammenhang gebracht. So werden Kondensate aus Theorie und Praxis erstellt und weiterführende Verknüpfungsansätze gefunden. Die Verbindungslinien sollen wissenschaftlich begründen, was künstlerischer Erfahrung vorbewusst immanent ist. Die Befragung der Theorien benachbarter Wissenschaften erfolgt immer auf der Basis des kunstpädagogischen Forschungsinteresses: Der forschende Zugriff auf neuropsychologische Literatur erfolgt mit der Intention, Hinweise zu generieren, die klärend und erhellend für kunstpädagogisches Denken in Bezug auf Zeichenprozesse sein können. Die Sichtung von neurowissenschaftlicher Theorie oder Befunden aus benachbarten wissenschaftlichen Feldern sucht Klärung, wo bisher in kunstpädagogischer Literatur noch Leerstellen sind. Der Versuch, relevante Theorien außerhalb der Grenzen der genuinen Kunstpädagogik zu sichten und für kunstpädagogische Prozesse auszuwerten, ist methodisch nicht unüblich<sup>50</sup>, in der

---

**48** Die »Daten-Triangulation« kombiniert Daten, die verschiedenen Quellen entstammen und zu verschiedenen Zeitpunkten, an unterschiedlichen Orten oder bei verschiedenen Personen erhoben werden« (Flick 2013a, S. 310, Hervorh. i. O.).

**49** Diese Sichtweise wird durch die Hinweise des Erziehungswissenschaftlers und Bildungsforschers Uwe Flick unterstützt, der visuelle Daten als »eigene Erkenntnisquelle« deutet, die mit verbalen Daten triangulieren (Flick 2013a, S. 312).

**50** Die Neurowissenschaft setzt sich fast ausnahmslos nicht mit dezidiert kunstpädagogischen Fragestellungen auseinander, während die Kunstpädagogik ihrerseits neurowissenschaftliche Erkenntnisse in ihre Untersuchungen – z. B. zur Bedeutung der Imagination – einbezieht. Vergleiche verschiedene Beiträge der kunstpädagogischen Anthologie: »Bildung der Imagination« (2012) bezieht neurowissenschaftliche Erkenntnisse in die Untersuchungen ein (vgl. u. a. Sowa, B. Uhlig, Schönhoff, Königer, alle 2012). Ein Kapitel in der kunstpädagogischen Publikation »Denken und Lernen mit Bildern« (Niehoff/Wenrich 2007) publiziert u. a. Beiträge der Neurowissenschaftlicher Ernst Pöppel und Wolf Singer; ein weiterer Vortrag Ernst Pöppels: »Bilder entstehen im Gehirn (ist das von Belang?)« – wird von dem Kunstpädagogen Ulrich Heimann kommentiert in »Bilder. Eine Herausforderung für die Bildung« (Bering/Niehoff 2005).

vorliegenden Facettierung und Verknüpfung aber neu.<sup>51</sup> Zeichnen als ganzheitlicher Handlungsprozess muss auf der Folie von Erkenntnisprozessen wesentliche Hinweise zum menschlichen Bewusstsein, zum Denken und Fühlen, zu Kognition und Emotion integrieren. Emotionen sind an neurophysiologische und biologische Vorgänge geknüpft. Sind Denkprozesse und Erkenntnisprozesse im Zeichnen thematisiert, müssen gleichzeitig – und dies in Sichtung neurowissenschaftlicher Forschung – die emotionale Befindlichkeit, Aspekte wie Neugier und Aufmerksamkeit im Zeichnen und in unterschiedlichen Zeichenszenen als wesentliche Faktoren im Blick sein.<sup>52</sup>

Der *Vergleich* verschiedener Zeichenszenen an Schule und Hochschule, in Kunst und Wissenschaft, in historischer Kunst wie in zeitgenössischer Kunst fungiert als wesentliches Mittel für Klärung und Erkenntnis auch in der Darstellung und Analyse der empirischen Erhebungen: Der *sinnstiftende Vergleich* zieht sich als ein roter Faden durch die Erhebungen auch auf empirischer Basis. So vergleiche ich – um die methodische Zugriffsweise zu veranschaulichen – serielle Arbeiten zu einem Thema mit verschiedenen Annäherungen bzw. Zugriffen, und wir (Studierende, Schüler und Forscherin) reflektieren gemeinsam die Zeichenprozesse und die Erfahrungen u. a. hinsichtlich Aufmerksamkeit, Motivation und differierender Darstellungsformen.<sup>53</sup> Vergleichend untersuche ich die studentischen Zeichenprozesse von Annäherungen an ein Selbstporträt, das mit einem Spiegel entsteht, und einem Selbstporträt, das auf dem berührenden Erfassen des eigenen Gesichtes beruht.<sup>54</sup> Dieses vergleichende Sich-Annähern zeigt sich erkenntnis-

---

**51** Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Psychologie oder die Psychopathologie als Bezugswissenschaften der Kunstpädagogik entdeckt wurden, wird zu Beginn des 21. Jahrhunderts die Neurowissenschaft als Bezugswissenschaft überprüft.

**52** Damit sind die relevanten Komponenten aber nicht erschöpft. Im Kapitel 2.3.6 wird ausführlich auf die Bedeutung des Zeichenmaterials für die Gestaltung und die Erkenntnisrichtung im Zeichnen hingewiesen. In Kritik der kunsthistorischen Forschung zum Thema Hand hat die Kunsthistorikerin Franziska Uhlig wohl zu Recht eingeworfen, dass die Relevanz des Werkzeuges und die Handhabung desselben bisher zu wenig beachtet und untersucht wurde. In der kunsttheoretischen wie kunstgeschichtlichen Forschung würden unterschiedliche Konzeptionen der Hand zirkulieren – so z. B. die Vorstellung des zumeist männlichen Genies –, die zum Teil von den Künstlern selbst revidiert worden seien, so Uhlig. Sie plädiert dafür, das Werkzeug auf seine Beziehung zur Hand und Handhabung hin zu befragen, um damit den »blinden Fleck« in den künstlerischen Produktionsprozessen, den sie zwischen bewusster und unbewusster Gestaltungsabsicht verortet, differenzierter aufklären zu können. Der »Erkenntnisgewinn« variere demnach nicht nur nach der Leistung des Auges und der Hand, sondern hänge ab von dem Wissen, das den Werkzeugen eingeschrieben sei (dazu ausführlicher: Kapitel 2). Siehe dazu URL: [www.franziska-uhlig.de/forschungsprojekte/forschungsprojekt\\_hand.html](http://www.franziska-uhlig.de/forschungsprojekte/forschungsprojekt_hand.html) (Zugriff: 18.7.2011).

**53** Vgl. die Zeichnungen einer Schülerin, die zu einem Thema vier methodische Anläufe der zeichnerischen Annäherung unternimmt – bzw. siehe den Vergleich dieser Zeichnungen mit den Arbeiten eines Studierenden, der sich mit der gleichen Aufgabe auseinandergesetzt hat (Kapitel 6.3 Fokus: Reflexion in seriellen Zeichenprozessen, hier: 6.3.2 Arbeiten in Serie II: Ein Motiv, verschiedene Methoden des Zeichnens und die Reflexion der Zeichenprozesse).

**54** Vgl. Kapitel 6.6.1 Zur vergleichenden zeichnerischen Untersuchung eines ertasteten und eines visuell beobachteten Selbstporträts. Sowa/Glas/Miller unterstützen diese Vorgehensweise des Ver-

stiftend in der Reflexion für die zeichnenden Studierenden<sup>55</sup> wie auch für mich als forschende Beobachterin dieser handelnden Zugriffe. Der Vergleich fungiert nicht zuletzt in der Einfallanalyse, dem Interview mit der Studentin E., als Mittel, um Erkenntnisse zu generieren (vgl. Kapitel 7.2): Das dichte Gespräch über Zeichnen basiert wiederum auf dem Vergleich und der Bewertung von Zeichenszenen, fundierend auf der eigenen Erfahrung in Hinblick auf differente Zeichenprozesse im Rahmen eines fachdidaktischen Seminars an der Akademie der Bildenden Künste München. Die Auslegung des transkribierten Interviews erfolgt im Sinne des »hermeneutischen Verstehensprozesses« (Mayring 2010, S. 30). In Form einer »Zirkelstruktur« (ebd., Hervorh. i. O.), in der sich »Vorverständnis« und »Sachverständnis« in einem kreisförmig fortschreitenden Geschehen weiterentwickeln (ebd.), werden die Kernaussagen eruiert.

Die methodischen Verfahren zur Auswertung des empirischen Materials werden in den jeweiligen Kapiteln vertieft (vgl. die Kapitel 6, 7 und 8). Ihre Fundierung liegt in einem hermeneutischen sich Annähern und *Verstehen von Zeichenprozessen* und ihrer Auswirkung auf Denken und *Verstehen in einem anthropologischen Sinn* auf das Fühlen und Sich-Erinnern. Nach dem Kulturosoziologen Hans-Georg Soeffner kann »Verstehen« als ein »Vorgang verstanden werden, der einer Erfahrung Sinn verleiht« (Soeffner 2013, S. 165). Die phänomenologische Beschreibung einzelner Zeichenszenen, ihrer Strukturen oder Muster und den daran geknüpften Erfahrungen der Zeichnenden ermöglicht einen sukzessiven Verstehensprozess im Sinne einer »Phänomenologie des Verstehens« (vgl. ebd.).

Diese maßgeblich an hermeneutischen Verfahren orientierte Forschungsmethode gestaltet letztlich eine typische Grundfigur heraus: eine Verdichtung von Erkenntnis, die sich als Extraktion von differenten Zugängen und Facetten in einem sukzessiven Umkreisen des Themas herausformt. So bildet sich aus der mehrdimensionalen Darstellung von Zeichnen und Erkenntnis – zuletzt mit der Einzelfallanalyse – eine Erkenntnisfigur heraus, in der sich die Zugriffe verdichtet zeigen und sinnfällig als Erkenntnis und Erkennen offenbaren.<sup>56</sup>

---

gleichs eines visuellen und haptischen Zuganges zu einem Motiv mit ihrer These zur Vorstellungsbildung: »Je dichter die Bezugnahme [der Felder der Vorstellungsbildung] ist, je enger die verschiedenen Netze der Vorstellungen miteinander verknüpft werden, desto breiter und tiefer wird das Weltverstehen sein, das im Rahmen allgemeiner Bildung zu erreichen ist« (Sowa/Glas/Miller 2014, S. 18).

**55** Vgl. Kap. 7.1 – »Man beginnt, mit dem Strich zu denken.« Analytischer Vergleich verschiedener Zeichenprozesse (Hochschule).

**56** Vgl. den Methodiker Philipp Mayring zur Hermeneutik bzw. »Kunstlehre der Interpretation« (Mayring 2010, S. 30): »Die Auslegung selbst zeigt sich als Zirkelstruktur; Voraussetzung für das Verstehen ist das Vorverständnis, das in der Interpretation versucht, sich für den Gegenstand zu öffnen. »So bewegt sich das Verstehen in eine Dialektik zwischen Vorverständnis und Sachverständnis in einem kreisenden oder richtiger: in einem spiralförmig fortschreitenden Geschehen weiter.« (Zitat im Mayring-Zitat: Emerich Coreth: »Grundfragen der Hermeneutik. Ein philosophischer Beitrag«, 1969, S. 116 nach Mayring 2010, S. 30)

## 2 Das Problemfeld: Dimensionen von Zeichnen und Erkenntnis und ihre Korrelation

### 2.1 Was ist Erkenntnis und wie funktioniert Erkennen? Erkenntnistheoretische Befunde

»Was wäre schwerer zu erkennen, als zu erkennen, wie wir erkennen?«  
(Antonio R. Damasio 2000, S. 14)

#### 2.1.1 Zum Begriff Erkenntnis im Kontext Zeichnen

Im Folgenden wird der Begriff »Erkenntnis« in Korrelation mit Zeichnen erörtert. Dabei gehe ich davon aus, dass Erkenntnis-Prozesse im Zeichnen möglich sind, verzichte also darauf, die Frage nach Erkenntnis grundsätzlich zu diskutieren. Mit einer Negation von Erkenntnis im Zeichnen anzufangen, wäre aber ebenso denkbar: Zeichnen führt zu einem Gefühl der Lust oder Unlust, Zeichnen kann dazu beitragen, ein Objekt anders anzusehen, weil sich im Prozess des Zeichnens eine spezifische Form von Aufmerksamkeit einstellen kann. Ist dies dann bereits eine Erkenntnis? Die Aufmerksamkeit, so lässt sich einwenden, ist wieder abhängig von verschiedenen Faktoren wie Neugier und Interesse des Zeichnenden und diese bestimmen nicht jeden Zeichenprozess. Zeichnen und Erkenntnis korrelieren keineswegs selbstverständlich, es bedarf vielmehr eines Zusammentreffens spezifischer Komponenten im Spiel der jeweils mehrdimensionalen Felder »Zeichnen« und »Erkenntnis«.

Der Begriff »Erkenntnis« variiert definitorisch in den unterschiedlichen Feldern der Kunst und Wissenschaft, es gibt nicht *eine* Definition, sondern verschiedene Annäherungen und Interpretationen. Die Ansätze, die den philosophischen Diskurs um Erkenntnis bestimmen – Idealismus, Rationalismus oder Empirismus – betonen z. B. in unterschiedlicher und kontroverser Weise die Bedeutung des rationalen Denkens bzw. sinnlicher Erfahrung für Erkenntnis. Gerade die Frage nach den Unterschieden und Schnittstellen künstlerischer wie wissenschaftlicher Erkenntnis ist in dieser Untersuchung zentral. Mit Verweis auf neuere Befunde zu zeichnenden Naturwissenschaftlern wie Galileo Galilei (vgl. Bredekamp 2009) oder Charles Darwin (vgl. Bredekamp 2005a) und den Erkenntniswert der Zeichenpraxis im Rahmen dieser wie vergleichbarer Forschung (vgl. Krauthausen 2010; Nasim 2008, 2010b; Wittmann 2008 2013a/b) wird die bildwissenschaftliche Öffnung in nicht-künstlerische Felder bewusst nachvollzogen. Wenn Zeichnen als »*epistemisches Verfahren*« (Hoffmann 2008, S. 7) verstanden wird, dann bezieht sich das Erkenntnispotenzial nicht nur auf den Bereich der Kunst (oder Kunstpädagogik), sondern auch auf die Praxis des Zeichnens in den Naturwissenschaften. Der Begriff des »epistemischen«, das heißt erkennenden bzw. erkenntnisge-

mäßen Zeichnens bzw. Handelns, ist im aktuellen bildwissenschaftlichen Diskurs ein wiederkehrend verwendeter Topos, immer mit Fokus auf sowohl die Kunst als auch die Wissenschaft – wenn auch mit variierenden Bezügen. So sprechen die Bildwissenschaftler Fabian Goppelsröder und Ulrich Richtmeyer im Unterschied zu dem Bildwissenschaftler Christoph Hoffmann nicht von Schreiben und Zeichnen als »epistemische[s] Verfahren«, sondern von »epistemischen Prozessen« im Rahmen beispielsweise naturwissenschaftlicher Experimentalsysteme (Goppelsröder/Richtmeyer 2014, S. 9), in welchen Bildern eine wesentliche Funktion zukommt<sup>57</sup>: Wieder fokussierter auf das Zeichnen spricht der Mathematikhistoriker Moritz Epple in einem Gespräch mit der Bildwissenschaftlerin Karin Krauthausen »Zur Notation topologischer Objekte« über die zeichnerische »Notation«, d. h. zeichnerische Darstellung, als einer »epistemische[n] Technik« (Epple in Epple/Krauthausen 2010, S. 126, Hervorh. i. O).

Nicht von »epistemisch«, sondern von »epistemologisch« (erkenntnistheoretisch) spricht der Zeichentheoretiker Umberto Eco 1962 (1973/2012, S. 46) in einer Reflexion über »Erkenntnis« mit bzw. durch Kunst in »Das offene Kunstwerk« (1973/2012). Auch Eco beschäftigt sich vergleichend mit dem Begriff von »Erkenntnis« in den Feldern Kunst und Wissenschaft und versucht dabei eher Spezifika der Abgrenzung als Gemeinsamkeiten zu formulieren, denn »die Wissenschaft« sei »der autorisierte Bereich der Welterkenntnis« (ebd., S. 46): »Aufgabe der Kunst«, so Eco, »ist es weniger, die Welt zu erkennen (Hervorh. i. O.), als Komplemente von ihr hervorzubringen, autonome Formen, die zu den schon existierenden hinzukommen und eigene Gesetze und persönliches Leben offenbaren. Gleichwohl kann jede künstlerische Form mit höchstem Recht wenn nicht als Surrogat der wissenschaftlichen Erkenntnis, so doch als *epistemologische Metapher angesehen* (Hervorh. i. O.) werden.« (ebd.) Als »epistemologische Metapher« erhält die Kunst (ebd., S. 164) eine wesentliche Funktion der Orientierung: »In einer Welt, in der die Diskontinuität der Phänomene die Möglichkeit für ein einheitliches und definitives Weltbild in Frage gestellt hat, zeigt sie uns einen Weg, wie wir diese Welt, in der wir leben, *sehen* und damit anerkennen und unsere Sensibilität integrieren können.« Während Eco offenen Kunstwerken als epistemologische Metaphern »strukturelle Entscheidungen eines diffusen theoretischen Bewusstseins« (ebd.) zuerkennt, spricht der Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger umgekehrt von der »empirischen Struktur« der Wissenschaft (Rheinberger 2010, S. 140) und den Erkenntnisprozessen mittels der Zeichenpraktiken in der Wissenschaft. Gemeinsam ist diesen Annäherungen an einen Erkenntnisbegriff im Zeichnen bzw. künstlerischen Handeln die Feststellung

---

**57** Goppelsröder/Richtmeyer: »Es gibt eine komplexe Lateralität, eine mediale Eigendynamik des Bildlichen, die das scheinbar objektiv-abstrakte Wissen mitkonstituiert. Diese mitkonstituierende Kraft des Bildes gilt es nicht nur für wissenschaftliche Visualisierungen genauer zu fassen.« (2014, S. 9)

von spezifischen Strukturen, die einen »epistemischen« bzw. »epistemologischen« Charakter besitzen. Im Unterschied zu Eco erfolgt durch die (genannten) Bildwissenschaftler der Versuch, den Erkenntnisbegriff in den Bereichen Kunst und Wissenschaft durch präzise Bestimmungen vor allem des Zeichnens im Wissenserwerb (in beiden Feldern) neu auszuloten und damit das nichtlineare Denken bzw. das »nichtpropositionale« (Goppelsröder/Richtmeyer 2014, S. 11) Wissen zu beschreiben, zu analysieren und aufzuwerten: »Neben den beiden etablierten Domänen der theoretischen und praktischen Philosophie (Erkenntnistheorie und Ethik), gilt es fortan auch noch eine andere geistige Kompetenz des Menschen anzuerkennen, die in den Künsten konkretisiert wird, die die Gattung insgesamt betrifft, [...] die nur in immer neuen paradoxen Bestimmungen analysiert werden kann, weil sie selbst nicht begrifflich fassbar ist, aber doch an den Konstitutionsbedingungen des Begrifflichen partizipiert.« (ebd.)<sup>58</sup>

Das Problem der Erkenntnismöglichkeit im Zeichnen mit künstlerischer und nicht-künstlerischer Intention zieht sich als roter Faden durch diese Arbeit. Eine ausführliche Diskussion erfolgt im Kapitel 3 (Problemgeschichte: Zeichnen als Erkenntnisprozess in der historischen Theorie und Praxis) und Kapitel 5 (Erkenntnistiftende Zeichenszenen in Kunst und Wissenschaft). Mit dem Verweis auf die bildwissenschaftliche Forschung zum Zeichnen ist ein Bezugsrahmen für diese Untersuchung vorgegeben, der zugleich einen Erkenntnisbegriff auslotet, der von einer philosophischen Denktradition im Sinne eines platonischen Erkenntnismodells (vgl. Kap. 2.1.2) insofern deutlich unterschieden ist, da er im künstlerischen Handeln – bzw. explizit im zeichnerischen Handeln – eine deutliche Erkenntnisoption postuliert.

Dieser Anspruch wird durch Befunde außerhalb des bildwissenschaftlichen Kontextes in anderen Forschungsfeldern unterstützt. So liegt das Erkenntnispotenzial des künstlerischen Schaffensprozesses nach dem Erkenntnistheoretiker und Psychologen Howard Gardner im Erlangen »komplexere[r] Verstandesebenen« (Gardner 2007, S. 36). Dieser Ansatz beschäftigt sich dezidiert mit dem handelnden Subjekt und erklärt die These mit Blick auf die Manifestation und Entwicklung künstlerischen

---

**58** Es ist anzuzweifeln, ob diese »geistige Kompetenz«, die sich in den Künsten konkretisiert, »nicht begrifflich fassbar« ist, da doch verschiedene Ansätze in der Kunsttheorie wie in der Bildwissenschaft konkrete Hinweise formulieren. Die These des Wissenserwerbs (im Zeichnen) befördert u. a. die Bildwissenschaftlerin Barbara Wittmann mit ihrer Forschung zum Zeichnen in der Naturwissenschaft – hier nun konkret bezogen auf die Analyse des Zeichnens am Mikroskop bzw. der Camera lucida: »Die Wirkungen dieser Anschauungsform können von der eigentlichen Wissensproduktion nicht geschieden werden, da sich mit dem (fachmännischen) Gebrauch der Camera lucida unausweichlich Prozesse der Verlangsamung der Beobachtung, der Datenauswahl, der Schematisierung (durch das Nachvollziehen der Konturen) und der Rekonstruktion (durch die Synthese von mehreren Bildebenen in einer Darstellung) verbinden. In diesem Sinne leistet das Zeichnen eine virtuelle Analyse des Gesehenen, die nicht notwendigerweise neue Erkenntnisse befördert, aber stets der Begriffsbildung Vorschub leistet.« (Wittmann 2013a, S. 54)

Handelns und dem damit verknüpften Reflexionsprozess mit folgenden Argumenten: »Vom Moment der ersten Begegnung mit Kunst gewinnt der Einzelne ein Verständnis für den Schaffens- und Reflexionsprozess; dieses Verständnis geht nicht mehr verloren, sondern entfaltet sich im Laufe des Lebens immer weiter, solange man sich aktiv künstlerisch betätigt. Aus entwicklungspsychologischer Sicht geht mit dem Heranwachsen konsequent auch eine Vertiefung dieses Wissens einher. Es bedeutet das Erlangen von komplexeren Verstandesebenen, im Gegensatz zur bloßen Ansammlung von reinen Fakten, Kompetenzen oder weiteren Wissensfeldern – oder auf der anderen Seite, der Erwerb von qualitativ unterschiedlichen Foren des Wissens.« (ebd.) Gardner postuliert nicht nur Erkenntnis im Kontext aktiver künstlerischer Tätigkeit mit dem Verweis auf die Beförderung komplexen Denkens, er bringt mit dem Verweis auf die Persönlichkeitsentwicklung in zeitlicher Dimension auch einen wesentlichen Aspekt zur Sprache, der bisher nicht genannt wurde. Seine Befunde unterstreichen die Notwendigkeit eines multisensuellen gestaltenden Zugangs zur Wirklichkeit mit künstlerischem und durch künstlerisches Handeln. Während Gardner als Psychologe und Erziehungswissenschaftler sein Plädoyer für künstlerisches Handeln mit Blick auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen begründet, so beschäftigt sich der Erkenntnistheoretiker Nelson Goodman mit dem Erkenntnispotenzial von Kunst auf der Basis postulierter Symbolsysteme, die er gleichberechtigt für Kunst und Wissenschaften gegeben sieht. Da nach Goodmans Theorie Kunst zur Erkenntnis von Welt beiträgt, und er dezidierte und für diese Untersuchung relevante Vorschläge in seinem symboltheoretischen Modell entwirft, wird diese im Kapitel 2.1.3 ausführlich vorgestellt. Der Kunsttheoretiker Konrad Fiedler (dessen Theorie im Kap. 3 ebenfalls eingehend dargestellt wird) sieht die Erkenntnisoption im künstlerischen *Handeln* – als Resultat der spezifischen Verknüpfung von Sehen (Auge) und Handeln (Hand) in der spezifischen künstlerischen Tätigkeit.

Die Interpretationen, wie mit oder durch Kunst Erkenntnis möglich ist, variieren also mit dem Standpunkt des jeweiligen Interpreten, seiner Intention und Profession. Die Frage nach Erkenntnis im künstlerischen Handeln bzw. im Zeichnen ist damit auch eine Frage, die vom Blickwinkel des jeweils sprechenden (bzw. zeichnenden) Subjekts abhängig ist<sup>59</sup>. Diese These will ich an drei Beispielen veranschaulichen, nunmehr aus dem

---

**59** Vgl. dazu Huber (2014), der in ähnlicher Weise auf die Relativität (und das Bewusstsein für die Relativität) jeder Aussage für Bildungstheorie verweist: »Aber die philosophischen Grundannahmen, seien sie nun implizit oder explizit formuliert, bestimmen in entscheidendem Ausmaß. Alle weiteren Aussagen, Behauptungen und Argumente über ästhetische Wahrnehmung, Erfahrung und Bildung. Sie hängen von dem jeweils gewählten ontologisch-ideologischen Fundament ab. Deshalb ist auch in dieser Hinsicht eine besondere Aufmerksamkeit und Genauigkeit zu gewährleisten.« (Huber 2014, S. 76)

Feld der Kunst. Die Annäherungen an die Erkenntnisfrage im Kontext »Zeichnen« differieren in der Sichtweise der im Folgenden zitierten zeitgenössischen bildenden Künstler: Jeder bezieht sich auf seine eigene künstlerische Arbeit und seine individuellen Erfahrungen im Zeichnen, jeder findet eine eigene Interpretation. Der Künstler Jonas Hafner (geb. 1940) reflektiert den Begriff *Erkenntnis* im Kontext eines gezeichneten »Abbruch-Tagebuchs« (Hafner 1977) im Sinne eines »Verschwindenmachen« und »Vergessenherstellen« im »Nach-Bild« des Zeichnens: »Erinnern: Erkennen. Zeichnen ein Rückfinden« (Hafner 2014, Hervorh. i. O.)<sup>60</sup>, stellt aber zugleich fest, wie gebunden der Begriff an das jeweilige Zeichenprojekt ist. Während Erkennen einmal konkret als Synonym von »Erinnern« zu verstehen sei, sei es in einer anderen freien Zeichensituation eher ein »Erfinden« oder ein »Hererkennen? Wegerkennen?« (ebd.). Während sich Hafner mit Wortschöpfungen einem für ihn adäquaten Erkenntnisbegriff im Kontext Zeichnen anzunähern versucht, befragt der Künstler Burkhard Blümlein (geb. 1960) die Erkenntnisfrage selbst, indem er ebenfalls eine eigene zeichnerische Arbeit als Ausgangspunkt nimmt, sie mittels diverser Fragen einzukreisen sucht und sich einer fixierenden Lösung entzieht: »Oder ist das Glas etwa so eine Art immaterielles, platonisches Urbild, das wie ein Dia auf Tisch und Papier projiziert wird? Unsinn. Wahrscheinlich absolut unnütze und überflüssige Fragen, die uns einer Erkenntnis kaum näher bringen. Welcher Erkenntnis denn auch?« (Blümlein 2014, S. 193).

Die Künstlerin Nanne Meyer (geb. 1953) dagegen versucht, das komplexe Gefüge des Zeichnens in einer Differenzierung verschiedener Realitäten zu klären und zu verstehen. Ihrer Meinung nach hat es der Zeichnende im Zeichnen immer mit mindestens drei Realitäten zu tun, die »unterschiedlichen Bedingungen« unterliegen (Meyer 2012, S. 141). Eine Realität wäre demnach die der »sichtbaren Welt«, eine zweite die Realität »im Kopf« und eine weitere die Realität »auf dem Papier«, also die Realität bzw. Realisierung des Zeichnens. Ein »Erkenntnisgewinn«, so die Künstlerin, sei nur möglich, wenn sich das Zeichnen als ein Prozess entfaltet, in welchem sich aus anfänglicher Unbestimmtheit eine Form von Bestimmtheit bzw. Sinn und Gestalt herausdestillieren könne, wenn »durch Zeichnen das zu finden und herauszuarbeiten« ist, »was sich in der Ahnung anbahnt, was vielleicht schon da ist, aber noch nicht sichtbar« (vgl. ebd.). Neue »Bildfindungen« entsprächen in diesem Sinne auch neuen »Erkenntnisse[n]« (ebd.). Meyers Betonung des Prozesses mit den verschiedenen Dimensionen von (äußerer) Welt, Imagination und der Konkretisierung und Manifestation von Wahrnehmung in der Visualisierung des Zeichnens entfaltet Erkenntnis in einem komplexen Verständnis von Wahrnehmen, Denken und Handeln. Die Synonymisierung von »Bildfindung« und Erkenntnis entspricht der mit Frage-

---

**60** Die Zitate stammen aus einem nicht veröffentlichten Brief an die Verfasserin (17. Mai 2014).

zeichen versehenen Deutung Hafners von »Erfinden: Erkennen?« Hier deutet sich mit der Betonung des *Neuen* im Prozess der »Bildfindung« und des »Erfinden[s]« aus Sicht der praktizierenden Künstler eine aus Erfahrung gewonnene These zu Erkenntnis im Zeichnen an. Diese drei Deutungen aus künstlerischer Perspektive ließen sich um weitere differenzierend ergänzen. Im Kontext dieser Untersuchung wird künstlerische Erfahrung zum Zeichenprozess bewusst als Quelle genutzt – so wird u. a. an der zeichnerischen Arbeit William Kentridges untersucht, wie sich Erkenntnis in künstlerischem Handeln bilden kann (vgl. Kap. 5.2) –, um strukturelle Gegebenheiten zu untersuchen. Sie werden aber auch vergleichend mit Zeichenprozessen aus anderen Kontexten kontrastiert, um Erkenntnis in der relativen Unterschiedenheit in ihrer Struktur und ihren Teilaspekten differenziert herauszuarbeiten. Weitere Klärungen aus künstlerischer Erfahrungsperspektive gilt es also zu sichten – wie auf dem interdisziplinären Symposium »Zeichnen als Erkenntnis« im Oktober 2013 geschehen –, mit dem Erkenntnisbegriff benachbarter Felder zu vergleichen und systematisierend gemeinsame und unterschiedliche Strukturen herauszuarbeiten.

Erkenntnis im künstlerischen Feld, so zeigt der Verweis auf die Künstler-Äußerungen, korreliert mit subjektiver Erfahrung. Die nach bestimmten Foki strukturierten Zeichenprozesse im Kapitel 5 und 6 aus dem künstlerischen, bildwissenschaftlichen und kunstpädagogischen Kontext zeigen weitere Facetten des Zeichnens im Blick auf einen möglichen Erkenntnisgewinn.

Das notwendige Erkenntnisinteresse im Zeichnen kann sich ebenso auf das Medium selbst beziehen wie auf die eigene Wahrnehmung und Erinnerung, auf Handlungsroutrinen oder auf die analytische Erkundung eines Zeichenobjektes. An den zeichnerischen Untersuchungen Dürers und Leonardos, die zugleich als Kunst und Wissenschaft im Kapitel 5.1 vorgestellt werden, will ich die Grenzen der Bereiche – Kunstpädagogik, Kunst und Wissenschaft – markieren, vor allem aber auf geeignete Übergänge hinweisen. Damit wird differenziert, kontrastiert und ergänzt, was mit Zeichnen als einer epistemischen Handlung behauptet werden kann, um zu einem zugleich offeneren als auch präziseren Verständnis von Zeichnen in der Kunstpädagogik zu finden.

### **2.1.2 Befragung von ausgewählten philosophischen (Platon) und neurowissenschaftlichen Erkenntnismodellen**

Wechselt man die Perspektive von der Praxis des künstlerischen Handelns auf den theoretischen Bereich der Philosophie, so betritt man ein Feld historischer und zeitgenössischer Fragestellungen zu der Diskussion bzw. Klärung des Erkenntnisvermögens des Menschen. Nimmt man einen philosophischen Standpunkt bezüglich der Erkenntnisfrage ein, wird das Problem einer Erkenntnisoption im Zeichnen in einen weiten

und kontroversen Diskurs verlagert. Nun muss die kritische Frage lauten, ob und wie es dem Menschen überhaupt möglich ist, Welt wahrzunehmen und Erkenntnisse über diese Welt zu generieren.

Da sich philosophische Theorie nur in Ausnahme auf künstlerisches Handeln bezieht, gilt es in dieser Untersuchung aus kunstpädagogischer Perspektive philosophische Erkenntnistheorien auf Aspekte, Begriffe und Denkansätze zu befragen, die relevant für eine Formulierung des Zeichnens als epistemisches Handeln aufschlussreich und relevant sein könnten.

Wie wirklich ist diese Wirklichkeit, die entdeckt, wahrgenommen identifiziert werden soll? Verknüpft mit diesen Fragen sind Annahmen zur menschlichen Wahrnehmung und zum menschlichen Bewusstsein, zur Frage nach sinnlicher, ästhetischer bzw. rationaler Erkenntnis und noch grundlegender: die Frage danach, welchen Zugriff der Mensch überhaupt auf die Welt und die Wirklichkeit hat. Diese letzte Frage bestimmt die Erkenntnisformen. Geht man von der Annahme aus, der Mensch befindet sich in einer »Kongruenz-Position« mit der Welt oder postuliert in kontroverser Weise die »Inkongruenz« des Menschen mit der »wirklichen Welt« (Welsch 2012b, S. 29)? Die behauptete Inkongruenz des Menschen hat ebenso Konsequenzen für potenzielles Erkennen von Welt wie die konträre Kongruenz-Annahme. Denn sie besagt, dass der Mensch – gleichsam als Zentrum – die Welt erst konfiguriert bzw. konstituiert. Jede Erfahrung, jede Erkenntnis wäre demnach menschlicher »Reflex unserer Erkenntnisverfassung« (ebd., S. 12). Dieser Gedanke ist nicht erst ein Postulat des Konstruktivismus<sup>61</sup>, es gibt auch historische philosophische Positionen, die eine Weltkongruenz annehmen und begründen. Der Philosoph Wolfgang Welsch legt in seiner 2012 veröffentlichten Publikation »Mensch und Welt« dar, wie das »anthropische Prinzip« (ebd. S. 12) seit 250 Jahren das philosophische Denken maßgeblich bestimmt und die zeitgenössischen Human- und Kulturwissenschaften prägt. Alternative Positionen einer Kongruenz von Mensch und Welt, wie sie die antike Philosophie u. a. mit Platon und Aristoteles postulierte, sind als Denkform in den Hintergrund getreten.

---

**61** Der chilenische Biologe, Neurobiologe und Erkenntnistheoretiker Humberto Maturana Romesin bietet ein Modell von Wahrnehmungs- und Erkenntnistheorie an, das als richtungweisend für die Neurowissenschaften und die Erkenntnistheorie gilt. Sein Konzept der Autopoiesis wird als Begründung des radikalen Konstruktivismus angesehen. Maturana stellt in seiner Publikation »Was ist erkennen?« (1996) die in früheren Erkenntnismodellen (vgl. Platon/Aristoteles) konstatierte Weltkongruenz des Menschen in Frage und stellt die These auf, dass die Welt im Prozess des Erkennens erst erschaffen wird, dass jeder Akt des Erkennens eine Welt hervorbringt (Hervorh. i. Maturana/Varela 2011, vgl. S. 31). Das erkennende Ich, das Erkennen als Prozess und das Erkannte gehören demnach zusammen, Handlung und Erfahrung sind in Zirkularität miteinander verbunden. Die konstruktivistische Didaktik versucht die Grundlagen und Grundbegriffe des Konstruktivismus auf Bildung und Lernen zu übertragen und lotet Chancen und Grenzen für das didaktische Handeln aus (vgl. Reich 2004).

Im Unterschied zur modernen anthropischen Denkweise ist bei Platon und Aristoteles die Verbindung zwischen Mensch und Welt durchaus gegeben: Eine Kongruenz, die es ermöglicht, die Welt zutreffend zu erfassen, wenn man den nach Platon richtigen Weg der Erkenntnis einschlägt. Der Mensch spiegelt dann als Mikrokosmos den Makrokosmos wider und kann erkennend die Welt nicht nur erfassen, sondern sie in ihrer »bestmöglichen Form nach erstehen lassen« (vgl. ebd., S. 32). Im »Höhlengleichnis«, im 7. Buch der dialogischen Schrift »Politeia«, entwirft Platon bekanntermaßen das Bild der verschiedenen Stufen menschlicher Erkenntnis. Jeder Schritt zu wahrer Erkenntnis ist verbunden mit Loslösung von bisheriger, gewohnter Wahrnehmung und zugleich Neuorientierung, die nur unter erheblichen Anstrengungen zu erringen ist. Die höchste Erkenntnis besteht nach Platon in der »Idee des Guten« (Platon 370 v. Chr./2011, S. 423). Diese wird symbolisiert durch die Sonne, die durch ihre »Kraft« (Platon ebd.) und ihr Licht die Welt sichtbar macht und die Schatten und die Dunkelheit der Unkenntnis besiegt.<sup>62</sup> Kunst ist für Platon fern der Erkenntnis, denn Malerei ist als Nachahmung der Nachahmung entfernt von Wahrheit. Trotzdem – und auf diese wesentliche Überlegung zu Zeichnen als Erkenntnisform durch den Philosophen weist der Bildwissenschaftler Horst Bredekamp (2010a, S. 42) hin – werden im »Liniengleichnis« in der »Politeia« (Platon ebd. S. 416) Bilder als Grundlage des Denkens anerkannt. Die Form graphischer Visualisierung sei dann unverzichtbar für das Denken, wenn das begriffliche Denken nicht ausreicht. Denn, rein geistige Vernunftoperationen – wie z. B. mathematische – können ohne grafische Visualisierung in Linien die Voraussetzungen ihrer selbst ohne diese nicht erkennen und belegen (Bredekamp 2010a, S. 42). So ist es dem Mathematiker nur möglich mit Unterstützung der gezeichneten und damit visualisierten Diagonalen oder Winkelbehauptungen zu formulieren und diese zu begründen, *indem* er sich auf die Zeichnungen bezieht. Das Gezeichnete fungiert dann als Grundlage weiteren Denkens, beruht auf Wissen und erklärt sich selbst. Platon unterscheidet diese Art von Zeichnungen von den nachgebildeten Bildern, die er als »Schatten« oder »Bilder im Wasser« disqualifiziert (Platon ebd., S. 417): Zwar würden sich Mathematiker Zeichnungen *als Bilder* bedienen, aber »sie suchen [...] immer jenes selbst zu erkennen, was man nicht anders sehen

---

**62** »Und wenn du nun das Hinaufsteigen und die Beschauung der oberen Dinge setzt als den Aufschwung der Seele in die Region der Erkenntnis, so wird dir nicht entgehen, was mein Glaube ist [...]. Was ich wenigstens sehe, das sehe ich so, dass zuletzt unter allem Erkennbaren und nur mit Mühe die Idee des Guten erblickt wird, wenn man sie aber erblickt hat, sie auch gleich dafür anerkannt wird, dass sie für alle die Ursache alles Richtigen und Schönen ist, im Sichtbaren das Licht und die Sonne, von der dieses abhängt, erzeugend, im Erkennbaren aber sie allein als Herrscherin Wahrheit und Vernunft hervorbringend, und dass also diese sehen muss, wer vernünftig handeln will, es sei nun in eigenen oder in öffentlichen Angelegenheiten.« (Platon ebd.) Wie der Mensch überhaupt erkennen kann, klärt Platon mit dem Hinweis auf die Präexistenz der menschlichen Seele, die etwas vom »Seienden«, von den Ideen in sich trägt (vgl. Kranz 1955, S. 169).

kann als mit dem Verständnis«, so Platon (Platon ebd., S. 417). Es steht damit fest: Verstandeserkenntnis ist auf Bilder als Voraussetzung angewiesen. Mit diesem Hinweis im »Liniengleichnis« (das dem Höhlengleichnis vorangeht) unterstützt Platon die Zeichnung als Grundlage bzw. Bestandteil des Denkens, auch wenn er dem sinnlichen Handeln des Bildgestaltens und Bildern grundsätzlich mit Misstrauen begegnet und sie prinzipiell als erkenntnisfern beurteilt.

In Kontrastierung und Schärfung der Erkenntnistheorie Platons, die als historische Theorie in dem Kontext der Untersuchung als wenig kunstfahne, aber grundlegende Argumentation zu den Möglichkeiten menschlicher Erkenntnis unverzichtbar erscheint, stößt man im radikalen Konstruktivismus des 20. und 21. Jahrhunderts auf ein systemisch gedachtes Modell von Erkenntnis, das kontrovers und anfechtbar ist<sup>63</sup>, aber bezüglich der erkenntnistheoretischen Annahmen zur Wahrnehmung und Charakter der Wirklichkeit neue Perspektiven bietet: Der menschliche »Beobachter« wird in konstruktivistischer Erkenntnistheorie ausdrücklich als der bestimmende Faktor von Erkenntnis formuliert. Beobachten und Zeichnen sind wesentlich verknüpft. Hier zeigt sich also eine deutliche Anbindung, die es lohnt, auf ihre Relevanz zu befragen<sup>64</sup>. Erkenntnis wird für den Biologen und Erkenntnistheoretiker Humberto Maturana im Kontext der Theorie des Beobachters erst plausibel. Von (Er-)Kenntnis kann im Sinne des Konstruktivismus dann gesprochen werden, wenn ein angemessenes oder effektives Verhalten in einem bestimmten Kontext oder Bereich beobachtet werden kann, das durch eine explizite oder implizite Frage umrissen wurde (vgl. Maturana/Varela 1984/2011, S. 189). Alleine das Fragen und Beobachten liefert allerdings noch keine Erkenntnis. Erkenntnis wird im Rahmen dieser Erkenntnistheorie erst möglich durch das *Tun*: »Tun ist Erkennen und Erkennen ist tun« (ebd., S. 31), erklärt der chilenische Biologe und unterstützt damit die von Gardner geforderte *aktive* künstlerische Tätigkeit. Folgt man der radikal konstruktivistischen Konzeption, so »erzeugen wir die Welt, in der wir leben, buchstäblich dadurch, dass wir sie leben« (Maturana 1982, S. 269). Diese These entspricht der anthropinen Denkform, nach dem die menschliche Welt eine vom Menschen konstituierte ist. Was bedeutet dies für das Erkennen von Welt? Es liegt – so die These der konstruktivistischen Philosophie – an unserer biologischen Struktur, dass es uns nicht möglich ist, etwas Unabhängiges über unser Verhalten und unser Beobachten auszusä-

---

**63** Auf der Basis einer humanistisch-pädagogischen Denkweise ist fragwürdig, dass in dieser konstruktivistischen Konzeption nicht Menschen, sondern vorrangig »Einheiten« oder »lebende Systeme« verhandelt werden.

**64** Zudem wird Wahrnehmung im Konstruktivismus nicht als »passiv-rezeptiver Abbildungsprozess«, sondern als aktiv-konstruktiver Handlungsprozess« verstanden (Flick 2013b, S. 153). In Untersuchung des Zeichnens als Wahrnehmungs-, Denk- und Erkenntnisprozess ist dieses Verständnis hinsichtlich möglicher Relevanz kritisch zu überprüfen.

gen. Daher sind Täuschungen oder Illusionen auch keine Fehlleistungen unserer Wahrnehmungsfähigkeit, im Gegenteil: »Gerade die Eigenschaft des Erkennens, eine Welt hervorzubringen, ist der Schlüssel zur Erkenntnis des Erkennens und keineswegs ein störender Rest oder ein Hindernis. Dieses Hervorbringen, das Herzstück des Erkennens, ist mit den tiefsten Wurzeln unseres erkennenden Seins verbunden, ganz unabhängig davon, wie überzeugend unsere Erfahrung zu sein scheint.« (Maturana/Varela 1984/2011, S. 33)

Lassen sich bereits hier kunstpädagogische Schlüsse aus dieser (neuro-)biologischen, auf Untersuchung neuronaler Netzwerke und deren Mechanismus und Funktion basierenden Erkenntnistheorie ziehen, die in dieser Arbeit relevant und weiterführend sind? Wenn ja, welche? Im Falle eines Weiterdenkens platonischer Theorie oder einer kunstphilosophischen Proklamation wie der Konrad Fiedlers (vgl. Kap. 3.1.2) sind mögliche Konsequenzen relativ klar umrissen, da eine psychische Innenwelt und eine physikalische Außenwelt im klassischen epistemologischen Sinne gegeben sind und hier nur die Zeichen, wie die Bedingungen für Erkenntnisprozesse gestaltet sein müssen, unterschieden werden. Der Konstruktivismus leugnet jedoch die Möglichkeit, Wahrheit bzw. objektive Wirklichkeit zu ergründen. »Das lebende System selbst >erkennt< überhaupt nichts – jedenfalls nicht, wenn man darunter die sensomotorische Abgrenzung unabhängiger äußerer Faktoren versteht« (Maturana 1996, S. 80). Wahrheit bzw. Erkenntnis werden pragmatisch als »erfolgreich abgeschlossener kommunikativer Austausch begriffen«, nicht in platonischer Weise als »idealer, den wahrnehmbaren Gegebenheiten zugrunde liegender Sachverhalt« (Schneider 1998, S. 198).

Kann man Erkenntnis kunstpädagogisch befördern, wenn jeder seine eigene Erkenntnis innerhalb des strukturdeterministischen Organismus generiert? Und: Wenn das »imaginative Leben« seine einzige äußere Grenze in der sensomotorisch präsenten Wahrnehmung hat – geregelt wie in einem Verhältnis von Druck und Gegendruck von Bildern, wie es der Kunstpädagoge Hubert Sowa kritisch anmerkt (Sowa 2012, S. 34) – kann dieses Modell Erklärung zum Verständnis des Zeichenprozesses als Erkenntnisprozess bieten?

Bezieht man grundlegende Thesen der konstruktivistischen Erkenntnistheorie – die sich nicht explizit mit künstlerischer Tätigkeit befasst – auf das Zeichnen, fällt die These des Hervorbringens einer Welt im Akt des Erkennens auf. Die Idee, dass der Mensch die Welt erst konstituiert – die Welt entsteht im Auge des Betrachters –, dass wir sie gemeinsam im Prozess des Erkennens erschaffen, Erkennen also ein kreativer und kommunikativer Akt ist, macht dieses Erkenntnismodell im Zusammenhang mit Zeichnen, einer gestaltenden Weltkonstruktion mit Zeichen auf einer Zeichenfläche<sup>65</sup>, interessant: Wenn es

---

**65** Vgl. hier z. B. Nelson Goodman, der die verschiedenen Weisen der Welterzeugung mit Begriffen klärt, die direkt auf künstlerische Prozesse übertragen werden können und der sich ausdrücklich auf bildende Kunst bezieht (Goodman 1984, S. 20 f.), vgl. auch Eco 1973/2012.

kein »Außen«, keine unabhängige Existenz gibt, dann bekommt das Nachdenken über Zeichnen einen eigentümlichen, verschobenen Aspekt der Selbsterforschung, die gleichzeitig System- und Welterforschung ist. »Weil mir endgültig bewusst ist, dass sich mein unmittelbares Erleben nicht an den kollektiv aufgestellten Kriterien für Wahrnehmung und Täuschung, Realität und Schein orientiert, gebe ich gar nicht erst vor, meine Aussagen auf eine von mir unabhängige Existenz stützen zu können, sondern verankere sie nur in meinem Tun«, so der Erkenntnistheoretiker (Maturana 1996, S. 46). Wie gestaltet sich ein Erkenntnisprozess dann konkret im Zeichnen? Klassische Begriffe im Bildungs- und Erkenntnisprozess wie *Einsicht* oder *Verstehen* spielen in dieser Konzeption keine Rolle, vielmehr hebt Maturana auf Erkenntnis als »operationalen Erfolg« ab (Schneider 2010, S. 202).<sup>66</sup> »Kognition« wird im Konstruktivismus als ein systemtheoretisch verstandenes »geschlossenes relationales Gefüge« (vgl. Schneider 2006, S. 197) verstanden. Diese mechanistische Behauptung von Subjekt läuft einer personal verstandenen, auf hermeneutische Verstehensprozesse ausgerichteten Betrachtungsweise diametral zuwider. Und trotzdem scheinen mir hier Hinweise enthalten, die in einer erkenntnistheoretischen kunstpädagogischen Debatte Denkanregungen zu geben vermag.

Mein Verweis auf Maturanas und Varelas Erkenntnistheorie in dieser Studie wird unterstützt durch einen aktuellen kunstpädagogischen Entwurf, der versucht, die »epistemologischen und ontologischen Voraussetzungen ästhetischer Bildung« neu zu formulieren, indem er konstruktivistische Theorie implementiert: Huber knüpft an Maturana und Varelas systemtheoretisches Modell an und schlägt als ontologischen Ausgangspunkt für seine eigene Erkenntnis- bzw. Bildungstheorie das Modell einer »Gekoppelten Autopoiesis« vor, in der erstens die Dualität von Subjekt und Objekt aufgehoben ist und zweitens der »lebende Organismus« und »die Umwelt« wechselseitig und strukturell miteinander koagieren (vgl. Huber 2014, S. 78). Vergleichbar zu meinen anknüpfenden Überlegungen an Maturana (siehe oben) ist für Huber »Weltbildung« zugleich »Selbstbildung« (ebd.): »Dieser doppelte Chiasmus zwischen Selbst und Welt ist die grundlegende Bedingung ihrer wechselseitigen Interaktion und ihrer unauflösbaren, strukturellen Koppelung. Die Welt ist im Selbst wie das Selbst in der Welt ist.« (ebd.) Die strukturelle Koppelung besteht (nach Huber) damit sowohl auf der Ebene von Mensch und Umwelt als auch auf der Wahrnehmungsebene<sup>67</sup>. Die ontologischen Annahmen bil-

---

**66** Für Schneider ist Maturanas Theorie im Unterschied zu Niklas Luhmanns Systemtheorie, die in einigen Aspekten auf Maturana verweist, deutlich kritikwürdig, da Kognition nur durch »Selbstreferentialität« definiert sei: »Insofern steht seine Theorie trotz der biolog(ist)ischen Fundierung ganz in der Tradition egologischer Bewusstseinsphilosophie«, so Schneider (Schneider 2006, S. 202).

**67** Hans Dieter Huber zur strukturellen Koppelung von Mensch und Welt: »Eine Veränderung der Umwelt hat deshalb Auswirkungen auf den lebenden Organismus. Umgekehrt haben auch Veränderungen im lebenden Organismus Auswirkungen auf sein Verhältnis zur Umwelt. Deswegen

den in dieser Theorie das Fundament für die Frage wie wir »mit Hilfe unserer Sinne die Welt und uns selbst erkennen können« (ebd.) – ein Entwurf für ästhetische Erkenntnis aus kunstpädagogischer Perspektive, der neue Akzente setzt.

### 2.1.3 Erkennen als Entwerfen. »Symptome des Ästhetischen« und ästhetische Erkenntnis

»Begreifen und Schöpfen gehen Hand in Hand.« (Nelson Goodman 1984, S. 37)

Zu den philosophischen Positionen der letzten Jahrzehnte, die in Diskussion um Kunst bzw. Kunstpädagogik und Erkenntnistheorie – im Unterschied zur Erkenntniskonzeption des radikalen Konstruktivismus<sup>68</sup> – vorrangig als Argumentationsbasis von »Kunst und Erkenntnis« (Goodman 1999, S. 569) angeführt werden, zählt zu Recht die zeichentheoretische Erkenntniskonzeption Nelson Goodmans.<sup>69</sup> Seine Bedeutung hebt u. a. Brandstätter hervor: »Während lange Zeit Erkenntnis nur über die diskursive Sprache und die an ihr orientierte klassische Logik als möglich erachtet wurde, mehren sich seit den letzten Jahrzehnten die Stimmen jener Denker, die auch andere Medien und Formen des Denkens und Erkennens ins Zentrum philosophischer Aufmerksamkeit rücken. Eine zentrale Rolle kommt in diesem Zusammenhang dem Zeichentheoretiker Nelson Goodman zu, der die verschiedenen Weisen der Welter-

---

ist Weltbildung immer gleichzeitig auch Selbstbildung. Und Selbstbildung ist Weltbildung. Auch auf der Wahrnehmungsebene besteht diese strukturelle Kopplung. Die Wahrnehmung von Dingen, Ereignissen oder Personen in der Welt ist immer eine Wahrnehmung, die im wahrnehmenden Selbst aufgrund seiner inneren Organisation stattfindet. Die Wahrnehmung der Welt geschieht im Selbst. Umgekehrt findet die Wahrnehmung des Selbst in der Welt statt. Das Selbst, das sich wahrnimmt, ist in die Welt eingebettet und vollkommen von ihr umhüllt. Es ist Teil der Welt, das es beobachtet.« (H. D. Huber 2014, S. 78)

**68** So wie der Neurowissenschaftler Antonio Damasio vereinzelt in aktueller kunstpädagogischer Forschung wahrgenommen und rezipiert wird, so finden sich Ansätze zu einer Rezeption des Erkenntnismodells Maturana/Varela bzw. Maturanas vor allem in der konstruktivistischen Didaktik, aber auch in einzelnen Disziplinen der Pädagogik wie der Musik und Musikpädagogik (Syfuss 2010) als auch der Kunstpädagogik. So wird die Theorie – abgesehen von der deutlichen Bezugnahme Hubers – unter dem Stichwort »Konstruktivistische Perspektiven« in der kunstpädagogischen Anthologie »Beurteilen und Bewerten im Kunstunterricht« (vgl. Peez 2008) diskutiert oder im Kontext der »Bildung der Imagination« aus kunstpädagogischer Sicht erörtert (vgl. Sowa 2012). In seinen konzeptionellen Skizzen zur Klärung der Imagination bezieht Sowa das radikal konstruktivistische Erkenntnismodell Maturanas als ein wesentliches Modell von Wahrnehmung und mentaler Prozesse ein. Bezüglich der Imagination wird allerdings kritisiert, dass Bildung in diesem Modell »autopoietisch« verstanden wird, und damit als eine Selbstbildung. Die entscheidende Differenz, die in metaphysischen Deutungen der Einbildungskraft bzw. Imagination gedacht war, sei damit getilgt. Trotzdem bezeichnet Sowa das verwendete Bild des kohärent durchgestalteten »Baum der Erkenntnis« als grundsätzlich erhellend. Allerdings sei auch dieses korrigierbar und erweiterbar (Sowa 2012, S. 29f.).

**69** Vgl. u. a. Brandstätter 2013, S. 38 f.; B. Uhlig 2012, S. 114 f.; .Heßler/Mersch 2009, S. 8 f.

zeugung aus zeichentheoretischer Perspektive analysierte, ihre jeweiligen Besonderheiten herausfilterte und – dies war der wichtigste Schritt – sie als gleichberechtigte Verstehens- und Erkenntnisweisen von Welt proklamierte«. (Brandstätter 2013, S. 38) Die wesentlichen Setzungen Goodmans, die den Einfluss seiner Kunstphilosophie begründen, resultieren nicht nur aus seinem Wissen über neuere kognitionswissenschaftliche und wahrnehmungspsychologische Befunde, die in seine Symboltheorie einfließen, sondern aus seiner analytischen Beschreibung der verschiedenen Symbolsysteme, die gleichberechtigt und mit der Intention, Wissen und Welt anzugleichen, in verbaler und nicht-verbaler, formaler und nicht-formaler Art und Weise Bezug auf die Welt nehmen (vgl. Betzler 1998, S. 320). Kunst und Wissenschaft werden hinsichtlich ihres Potenzials, Erkenntnis zu generieren, nicht wesentlich voneinander unterschieden, sondern variieren nur in den verschiedenen Arten der symbolischen Bezugnahme auf die Welten. Kunst, so Goodmans Annahme, ist der Wissenschaft kompatibel, da sie als wesentlich kognitiv verstanden wird (vgl. Schneider 2006, S. 222).

Goodman charakterisiert das Erkennen in seiner Publikation »Weisen der Welterzeugung« (1984) als ein Hervorbringen von Welten<sup>70</sup>. Mit seiner Annahme von verschiedenen Welten ist die Negation verknüpft, dass sich Erkennen ausschließlich oder auch nur primär auf eine Sache oder Bestimmung beziehe, die wahr sei: Daher spricht Goodman von einer »relativen Realität« (Goodman 1984, S. 34) und konstatiert in seiner Theorie entsprechend eine Vielzahl von alternativen Welten, die sich aufgrund der Erfahrung und des Blickes des Betrachters unterschiedlich darstellen. Erkenntnisprozesse sind demnach in hohem Maße relativ<sup>71</sup>, sie sind vor allem aber auch als »konstruktiv« zu beschreiben (Betzler 1998, S. 320). In den Systemen der Kunst und Wissenschaft dreht es sich in Entwurfsprozessen gleichermaßen um »Angleichung von Wissen und Welt« (ebd.): »Wenn Welten zudem ebenso sehr geschaffen wie gefunden werden, dann ist Erkennen ebenso sehr ein Neuschaffen wie ein Berichten. Alle Prozesse der Welterzeugung [...], sind Teil des Erkennens. Bewegung wahrzunehmen besteht, wie wir gesehen haben, häufig darin, sie hervorzubringen. Zur Entdeckung von Gesetzen gehört es, sie zu entwerfen. Das Erkennen von Strukturen besteht in hohem Maße darin, sie zu erfinden und aufzuprägen. Begreifen und Schöpfen gehen Hand

---

**70** Goodman übernimmt die Annahme der Vielheit von Welten von Ernst Cassirer, auf den er sich explizit bezieht (Goodman 1984, S. 13).

**71** Diese These ist nicht weit unterschieden von der Feststellung Maturanas: »Ein Phänomen ist das, was mir (Hervorh. i. O.) vorkommt«. Damit führt dieser alles Erkennen nicht auf definitive Feststellungen zurück, sondern auf hermeneutische, sich annähernde »Bestimmungsformen« (zur Lippe 1996, S. 22). So relativ (oder individuell) der Standpunkt, so relativ die Welt, so relativ sind die Annäherungen und Aussagen, die der Mensch als sowohl »lebendes System« als auch als Beobachter anderer Systeme treffen kann. Damit ist alles Erkennen relativ, denn es ist nicht nur anhängig vom einzelnen Organismus, sondern auch vom jeweiligen Kontext und der Umgebung, in dem die Bewertung durch einen Beobachter stattfindet.

in Hand«, so Goodman (Goodman 1984, S. 36). Entwerfen und Erkennen werden in dieser Hypothese unmittelbar miteinander verknüpft, sie bedingen einander.

Nach Goodman ist die Kunst in besonderer Weise geeignet, den Entwurfsprozess zu analysieren und zu verstehen und so verweist er auf fünf wesentliche »Prozesse«, die seiner Analyse nach bei »Welterzeugungen« eine Rolle spielen (vgl. Goodman 1984, S. 30):

- a.) Komposition und Dekomposition
- b.) Gewichtung
- c.) Ordnen
- d.) Tilgung und Ergänzung
- e.) Deformation<sup>72</sup>

Diese Prozesse sind in *direkter Weise als Erkenntnisprozesse* zu verstehen. Musik und Kunst bilden zu diesen Begriffen die Referenzfelder<sup>73</sup>. Neben Kunst und Musik sind es auch Poesie und Tanz, die ebenfalls nicht mit verbalen Mitteln arbeiten, sondern mittels »Ausdruck und Exemplifikation« und unter Verwendung von »Symbolen aus nicht-sprachlichen Systemen« Welten erzeugen (ebd., S. 127).

Diese Versionen von Welterzeugungen hat Goodman im Blick, lautet doch seine »Hauptthese«, dass »die Künste als Modi der Entdeckung, Erschaffung und Erweiterung des Wissens – im umfassenden Sinne des Verstehensfortschrittes – ebenso ernst genommen werden müssen wie die Wissenschaften und dass die Philosophie der Kunst mithin als wesentlicher Bestandteil der Metaphysik und Erkenntnistheorie betrachtet werden sollte« (ebd., S. 127).

Entsprechend dieser These stellt Goodman immer wieder die Frage nach der Unterscheidung zwischen wissenschaftlicher und ästhetischer Erkenntnis (vgl. Brandstätter 2013, S. 70). In Reflexion der Beschaffenheit »ästhetischer Erfahrung« charakterisiert er die »ästhetische Einstellung« als »dynamisch« (versus »statisch«), »ruhelos, wissbegierig, prüfend – [...] weniger Einstellung als Handlung: Schöpfung und Neuschöpfung« (Goodman 1999, S. 569). Beide – die »ästhetische Erfahrung« wie die »wissenschaftliche Erfahrung« – seien entgegen einer zweifelhaften »Dichotomie« von »Erkennen und Fühlen«, »Kognitiven und Emotiven« in gleicher Weise »kog-

---

**72** Ausführliche Hinweise zu den einzelnen Prozessen der »Weisen der Welterzeugung« siehe Goodman 1984, S. 20–30.

**73** So wird z. B. zu dem Prozess der »Tilgung und Ergänzung« auf eine Lithographie Alberto Giacomettis und eine Zeichnung Katharine Sturgis<sup>73</sup> verwiesen, die in ihrer jeweiligen Reduktion auf wenige skizzenhafte bzw. energische Linien eine Haltung oder Aktion vollständig repräsentieren (Goodman 1984, S. 27), in Klärung der »Deformation« erfolgt die Bezugnahme auf Pablo Picassos Interpretationen und Weiterführungen zu Velazques »Las Meninas« (ebd., S. 30).

nitive Erfahrung« (ebd., S. 572).<sup>74</sup> Goodman weist nun in »Kunst und Erkenntnis« (1999) »Emotionen« in der ästhetischen Erfahrung eine »kognitive Funktion« zu (ebd. S. 575, Hervorh. i. O.)<sup>75</sup> und stellt fest, dass ästhetische wie wissenschaftliche Aktivität »in hohem Maße in Symbolverarbeitung« bestehe – im »Erfinden, Anwenden, Interpretieren, Umformen, Manipulieren von Symbolen und Symbolsystemen« (ebd., S. 579). Eher Unterschiede in der Dominanz gewisser Merkmale von Symbolen machten eine Differenz zwischen Kunst und Wissenschaft denkbar als eine komplementäre Annahme von Gefühl und Vernunft bzw. von »Sinneswahrnehmung und Gehirnarbeit« (vgl. Brandstätter 2013, S. 70).

Als Kennzeichen, die eine unterschiedliche Typisierung zwischen Symbolsystemen ermöglichen, schlägt Goodman »Syntaktische Dichte«, »Semantische Dichte«, »Exemplifikatorische Beziehung«, »Relative syntaktische Fülle« vor (ebd., S. 580). Die »Dichte«, so führt Brandstätter das erste der »Symptome des Ästhetischen« interpretierend aus, habe zur Folge, dass jede minimale, nuancenhafte Veränderung der Zeichen das gesamte Zeichengefüge verändere und zur Veränderung der Bedeutung führe (Brandstätter 2013, S. 71). Dies ist eine wesentliche Feststellung, »kippt« doch jede minimale Veränderung der grafischen Setzungen – so bestätigt die Künstlerin Nanne Meyer – die Zeichnung in eine andere »Dimension« (Meyer 2012, S. 156). Die »Fülle« bezeichnet als Merkmal bzw. »ästhetisches Symptom, dass Linienverläufe im Kontext von Kunst im Unterschied zu »graphischen Diagrammen« (Goodman 1999, S. 581) grundsätzlich anders interpretiert werden: »Jede Verdickung oder Verdünnung der Linie, ihre Farbe, ihr Kontrast mit dem Hintergrund, ihre Größe, sogar die Eigenschaften des Papiers – nichts von alledem wird ausgeschlossen, nichts

---

**74** Die von Goodman hier explizit angezeifelte »tief eingewurzelte Dichotomie« (ebd.) von Erkennen und Fühlen – d. h. der Diskurs über den Dualismus von Rationalität und Emotionalität – wird sich wie ein roter Faden durch diese Untersuchung ziehen: Konrad Fiedlers Kunsttheorie stellt hundert Jahre vor Goodmans Einsicht die dominierende philosophische Perspektive in Frage, die die an die Sprache gebundene klassische Logik »als absolute Norm für die Verknüpfung von Gedanken zu Erkenntnissen« voraussetzt (vgl. Brandstätter 2013, S. 19) und plädiert dagegen für einen Erkenntnisbegriff, der sich auf künstlerische Tätigkeit bezieht. Aktuelle neurowissenschaftliche Erkenntnismodelle sprechen sich ebenfalls dezidiert für die vermeintliche Trennung von Denken bzw. Erkennen und Fühlen aus und argumentieren gegen ein dualistisches Postulat von Körper und Geist (vgl. Kap. 2.3.3).

**75** »Für die meisten Schwierigkeiten [...] können wir [...] die beherrschende Dichotomie zwischen dem Kognitiven und dem Emotiven zur Verantwortung ziehen. Auf die eine Seite stellen wir Sinnesempfindung, Wahrnehmung, Schlussfolgerung, Vermutung, jede Art von kaltblütiger Prüfung und Untersuchung, Tatsachen und Wahrheit; auf die andere Vergnügen, Schmerz, Interesse, Befriedigung, Enttäuschung, alle gehirnlosen affektiven Reaktionen, Vorliebe und Abscheu. Das macht uns mit ziemlicher Sicherheit blind gegenüber der Tatsache, dass die Emotionen in der ästhetischen Erfahrung eine kognitive Funktion haben.« (Goodman 1999, S. 575). Vgl. zu dem Problem von Kognition und Emotion die neurowissenschaftlichen Befunde von Antonio Damasio et. al. (2007, 2009) sowie Kapitel 2.3.3 in dieser Studie)

kann ignoriert werden (Goodman nach Brandstätter 2013, S. 71). So kann der gleiche Linienverlauf eine völlig andere Lesart haben, je nachdem *wie* er gelesen wird: als Linie im »Elektrokardiogramm« oder als »Zeichnung des Fudschijama von Hokusai« (ebd.). Die Exemplifikation bzw. »Exemplifikatorische Beziehung« charakterisiert Goodman als »Symptom des Ästhetischen«, welches »Ausdruck von Darstellung und Beschreibung unterscheidet« (Goodman 1999, S. 580)<sup>76</sup>. Während »Dichte, Fülle und Exemplikatorik »Kennzeichen des Ästhetischen« seien, so charakterisiert Goodman »Artikuliertheit, Verdünnung [...], Denotationalität« als »Kennzeichen des »Nicht-Ästhetischen« (ebd., S. 581).<sup>77</sup>

In seinem Hauptwerk »Sprachen der Kunst« klärt Goodman detailliert das Lesen von Bildern in ihrer jeweiligen Organisation wie auch das Erzeugen von Bildern, das für ihn zugleich ein Erzeugen von Welt bedeutet: »Das Erzeugen eines Bildes ist gewöhnlich an der Erzeugung dessen, was bildlich dargestellt wird, beteiligt«, so Goodman (1997, S. 41). Diese These – so lapidar sie beim ersten Lesen wirken mag – bedeutet etwas sehr Wesentliches: Kunst führt (wie andere Symbolsysteme auch) zu Erkenntnis und zwar durch den Akt des Organisierens, Auswählens und Etikettierens von Welt im Erstellen von Bildern (vgl. Goodman 1997, S. 40 f.). Wie lässt sich diese These nachvollziehen? Im Abschnitt »Wiedererzeugte Wirklichkeit« beschäftigt sich der Symboltheoretiker mit der Frage, inwiefern Bilder »Repräsentationen«, »Nachahmungen«, »Kopien« oder »Erfindungen« von Wirklichkeit sind (vgl. ebd., S. 15 f.) und äußert sich dabei zu Problemen, die für den Zeichenprozess als Erkenntnisprozess wesentliche Hinweise geben. Ausgehend von der Beschreibung des Sehens als Gestaltungs- und Konstruktionsprozess (ebd., S. 17 f.)<sup>78</sup> wird das Erzeugen von Bildern in gleicher Weise als Gestaltungs- und Konstruktionsprozess beschrieben (ebd. S. 40 f.): »Wenn Repräsentation eher eine Frage des Klassifizierens als des Nachahmens von Gegenständen, eher eine Frage des Charakterisierens als des Kopierens ist, dann ist es keine Angelegenheit passiven Berichtens« (ebd., S. 40). Der Gegenstand erscheint auf dem Bild nach Goodman als »Ergebnis der Art und Weise, wie wir die Welt verste-

---

**76** Zur Erörterung und Vertiefung siehe: Goodman 1999, Heßler/Mersch 2009a und Brandstätter 2013.

**77** Brandstätter greift in ihrer »Theorie und Praxis der ästhetischen Transformation« (2013) zentrale Thesen Goodmans zu »Kunst und Erkenntnis« auf (vgl. ebd. S. 24 f.): Aus der Perspektive der »Symptome des Ästhetischen« erweise sich ästhetische Erkenntnis, so Brandstätter, als »überaus sensibel gegenüber Nuancen in der Darstellung der Erkenntnisse, als offen für Mehrdeutigkeiten und unendliche Bedeutungsnuancen und schließlich als selbstreflexiv auf sich selbst verweisend« (vgl. ebd., S. 74). Brandstätters differenzierte Ausführungen zur »ästhetischen Erkenntnis« unterstützen meine eigenen Beobachtungen und Schlüsse aus der empirischen Arbeit. Sie befördern damit sowohl mein methodisch-didaktisches Vorgehen als auch die grundsätzliche Feststellung, dass Erkenntnisprozesse im Zeichen auf verschiedenen Ebenen stattfinden.

**78** Vgl. zum Sehen als Konstruktion auch Kap. 2.3.3.1 in dieser Studie.