

## War Naum Gabo ein früher Bildwissenschaftler?

### Vorbemerkung nach zwanzig Jahren

Im April 1986 fragte mich mein Doktorvater, Peter Anselm Riedl, ob ich die Stelle seines damaligen Assistenten Klaus Güthlein für zwei Semester vertreten würde. Ich hatte gerade mein Rigorosum hinter mir und dachte, wenn ich jetzt nein sage, fragt er mich nie wieder. Güthlein selbst hatte gerade eine Vertretungsprofessur für Gottfried Boehm in Gießen übernommen, der seinerseits auf den Lehrstuhl nach Basel gewechselt war. Dieser akademischen Reise nach Jerusalem verdanke ich, dass ich überhaupt Kunsthistoriker geworden bin. Ursprünglich wollte ich nämlich nie Kunsthistoriker werden, auch wenn mir das heute keiner glaubt. Dieser Weg stand damals nicht auf meinem Lebensplan. Ich wollte viel lieber Künstler bleiben. Ich war 1986 auf dem Höhepunkt meiner Karriere als bildender Künstler. Andererseits dachte ich, dass es durchaus eine interessante Chance sein könnte, junge, angehende Studenten der Kunstgeschichte speziell in Fragen der Gegenwartskunst zu unterrichten.

Der folgende Text über Naum Gabo ist einer meiner ersten, selbständigen Arbeiten nach der Promotion. Er ist an dem Schreibtisch und in dem Zimmer im Kunsthistorischen Institut Heidelberg entstanden, an dem auch Klaus Güthlein vor mir gearbeitet hat und dessen Vertreter ich in der Zeit war, als er seinerseits Vertreter war. Es hat mich immer gereut, dass ich diesen Text nie veröffentlicht habe. Deshalb fand ich, dass dieser Aufsatz viel mit Klaus Güthlein zu tun hat, obwohl er selbst davon eigentlich nur *ex negativo*, aus seiner spezifischen Abwesenheit heraus, betroffen war. Aber, wie wir sehen, kann auch Abwesenheit produktiven Nachwuchs hervorbringen.

### Der gemeinsame Ursprung von Naturwissenschaft und Kunst

Im Jahre 1959 hielt der russische Künstler Naum Pevsner, besser bekannt unter dem Künstlernamen Naum Gabo, der seit 1946 in Middlebury, Connecticut lebte, die *Andrew Mellon*

*Lectures in the Fine Arts* an der National Gallery in Washington. In sechs Vorlesungen erläuterte er seine Auffassungen zum Naturbegriff, zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Kunst, zu Wahrnehmung und Bewusstsein sowie zu den bildnerischen Grundelementen.

Die Naturwissenschaften und die bildende Kunst sind für Gabo beides Künste, die lediglich durch die spezifischen Formen ihrer einzelnen Fachgebiete voneinander unterschieden sind.<sup>1</sup> Die Formen, in denen sich der menschliche Geist äußert, sind in Kunst und Wissenschaft analog.<sup>2</sup> Das gemeinsame Motiv von Kunst und Wissenschaft ist der Ausgangspunkt von der eigenen subjektiven Erfahrung sowohl des Naturwissenschaftlers als auch des Künstlers: »Kunst und Wissenschaft sind zwei verschiedene Ströme, die derselben schöpferischen Quelle entspringen und in dasselbe Meer der allgemeinen Kultur münden, doch fließen diese beiden Ströme in verschiedenen Betten.«<sup>3</sup> Obwohl nach Auffassung Gabos die Aufgabe des Künstlers nicht in erster Linie logisch und rational wie die des Wissenschaftlers ist, sind dennoch »sowohl der Künstler als auch der Wissenschaftler von dem gleichen schöpferischen Drang beseelt, ein fassbares Bild der verborgenen Kräfte der Natur zu finden, die sie beide kennen.«<sup>4</sup> Der gemeinsame Ursprung von Kunst und Wissenschaft liegt in der Motivation, ein Welt-Bild, also ein *Bild* der Welt, zu entwerfen. Die gemeinsame Wurzel des Forschers und des Künstlers liegt im Wunsch nach Erkenntnis der Welt, so wie sie ist. Nur drückt sich diese Welterkenntnis in verschiedenen Formen und Medien aus, in Kunst und in Naturwissenschaft. Gabo fährt fort: »Wenn ihnen [den Naturwissenschaftlern] gesagt wird, daß die Naturwissenschaft nichts anderes als Kunst ist, daß die Welt-Bilder, die sie mit ihrer Kunst konstruieren, nicht mehr und nicht weniger real sind als die Wirklichkeit dessen, was der Künstler, der Dichter, der Komponist, der Bildhauer, der Maler hervorbringt – dann erheben sie sich empört; sie denken, daß dies eine Herabwürdigung der Naturwissenschaften bedeute.«<sup>5</sup>

---

Dahinter steht der nicht mehr aufrechtzuerhaltende Anspruch, dass das naturwissenschaftliche Welt-Bild die einzig adäquate und wahre Wiedergabe der Wirklichkeit sei. Die autoritative Macht der Wissenschaften hat der amerikanische Philosoph Wilfrid Sellars in seinem 1963 erschienenen Buch »Science, Perception and Reality« am treffendsten ausgedrückt: »In der Dimension des Beschreibens und Erklärens der Welt ist die Wissenschaft das Maß aller Dinge in der Frage, was es heißt, daß es etwas gibt, und was es nicht heißt, daß es etwas nicht gibt.«<sup>6</sup>

Für Gabo dagegen sind der Naturwissenschaftler und der Künstler beides menschliche Wesen, deren Fähigkeiten, die Vorgänge des Lebens und der Natur beobachten und beschreiben zu können, im Prinzip die gleichen sind. Die Unterschiede ergeben sich lediglich daraus, dass beide von verschiedenen Standpunkten aus und mit verschiedenen Absichten auf die Vorgänge der Welt blicken.<sup>7</sup> »Doch sind die Wissenschaftler andererseits mit all' ihrem rationalen Wissen in erster Linie Menschen wie wir alle mit einer Psyche und einem uns allen gemeinsamen Bewusstsein, der Quelle des menschlichen Wissens um die eigene Existenz. Das allein ist der tiefste Grund aller menschlichen Schöpfungen.«<sup>8</sup> Mit der Rückbesinnung auf den gemeinsamen Ursprung der Erkenntnis nimmt er dem Streit um die Frage, welches das bessere System zur Darstellung der Welt sei, die Naturwissenschaft oder die Kunst, die Spitze, indem er auf analoge Strukturen und Verfahrensweisen verweist.

Im Werk des amerikanischen Philosophen John Dewey findet sich hinsichtlich der Frage, welche Rolle Erfahrung und Natur für Kunst und Wissenschaft spielen, eine sehr ähnliche Argumentationsweise. Für Dewey ist das Wesen der Erfahrung durch die Grundbedingungen des Lebens bestimmt.<sup>9</sup> Erfahrung ist das Resultat einer erfolgreichen Interaktion von Organismus und Umwelt.<sup>10</sup> Wissenschaft ist ein Artefakt. Sie ist Menschenwerk, von Menschen für Menschen gemacht und sie ist die Dienerin der Kunst. »Es könnte dann gesehen werden, daß Wissenschaft eine Kunst ist, daß Kunst Praxis ist [...].«<sup>11</sup> Für Dewey ist Kunst eine sinnerfüllte Tätigkeit, deren Bedeutung im Kunstwerk als dessen Produkt unmittelbar erfahren werden kann. Die Wissenschaft dagegen ist lediglich die Dienerin der Künste, durch welche die Vorgänge in der Natur zu solch glücklichen Ergebnissen gelangen.<sup>12</sup>

### **Gabo – ein radikaler Konstruktivist?**

Für Gabo wird die Welt in den Naturwissenschaften wie in den Künsten gleichermaßen vom menschlichen Bewusstsein wahrgenommen. Die Welt ohne Wahrnehmung ist nichts, was man irgendwie kennen, wissen oder gar wahrnehmen könnte. Die Fähigkeit des menschlichen Organismus,

die Welt aufzufassen, ist die grundlegende und nicht eliminierbare Bedingung für ihre Hervorbringung. Die Wahrnehmung erzeugt sozusagen erst die Welt, indem sie sie hervorbringt.<sup>13</sup> Ist die Kunsttheorie von Naum Gabo also ein frühes Beispiel für das, was man in der Philosophie Radikalen Konstruktivismus nennt? »In der Natur gibt es Chaos und Ordnung; und alles, was wir aus ihr machen, ist nicht sie selbst; sie ist ein Bild unserer eigenen Herstellung, ein Kunstwerk, das von unserem Bewusstsein produziert worden ist; ein Produkt unserer Fähigkeiten, Bilder nicht von der Natur, sondern über sie zu machen.«<sup>14</sup> Die Parallelität zur Philosophie John Deweys ist verblüffend. »Dann war es mir klar, was auch immer für Geheimnisse in der Natur existieren, daß ich sie nur durch die Bilder entdecken und verstehen kann, die mein Bewusstsein von meinen Erfahrungen formt. Die Bilder unseres Lebens wie der Natur können nur verstanden werden, wenn wir sie als das auffassen, was sie in unserer Erfahrung sind, nämlich als Kunstwerke, die von unserem Bewusstsein hervorgebracht werden.«<sup>15</sup> Gabo unterscheidet also zweierlei Arten von Bildern: einmal die inneren Bilder der Erfahrung, die das kognitive System konstruiert und die nur in ihm selbst existieren, zum anderen die sichtbaren Kunstwerke wie Gemälde oder Skulpturen, mit deren Hilfe diese inneren Bilder des Bewusstseins hervorgebracht und für andere sichtbar und kommunizierbar werden.

Die Fähigkeit des kognitiven Systems, ein Bild seiner Erfahrungen konstruieren zu können, überragt alle anderen Prozesse unserer Orientierung in der Welt.<sup>16</sup> Es ist unserem Bewusstsein unmöglich, die Welt anders wahrzunehmen, zu arrangieren oder auf sie in irgendeiner Art und Weise einzuwirken, als durch eben diese kognitiven Konstruktionen einer sich stets verändernden, aber dennoch zusammenhängenden Kette von mentalen Vorstellungen. Vergleichen wir diese Aussage mit John Dewey: »Wenn wir eine Erfahrung machen, so gibt es durch das beständige Miteinanderschmelzen der Teile keine Lücken, keine mechanischen Anschlüsse, keinen toten Punkt. [...] Denken vollzieht sich in Form von Ideenketten [...].<sup>17</sup> Diese, im Bewusstsein konstruierten Bilder sind die eigentliche Grundlage unseres Wirklichkeitsverständnisses, unseres Welt-Bildes, nach dem wir suchen. Es macht daher keinen prinzipiellen Unterschied aus, ob diese Welt-Bilder von der Wissenschaft, der Philosophie, der Dichtung, der Musik oder der Malerei entworfen werden. Die Konstruktionen des menschlichen Bewusstseins, mögen sie naturwissenschaftlicher, philosophischer oder technischer Art sein, sind im Verständnis Gabos alles Künste, die sich lediglich durch die spezifischen Formen ihrer besonderen Disziplinen unterscheiden.<sup>18</sup> John Dewey: »Denn alle in-

---

telligenten Aktivitäten des Menschen, unabhängig davon, ob sie sich in Wissenschaft, Kunst oder Sozialbeziehungen äußern, haben die Umformung von kausalen Bindungen und Folgebeziehungen [...] in Bedeutungen zu ihrer Aufgabe. Wenn die Aufgabe erreicht wurde, ist das Resultat Kunst.«<sup>19</sup> Die Natur ist ein Kunstwerk von menschlicher Hand. Sie ist Menschenwerk.<sup>20</sup> Einer der letzten Vorträge des Philosophen Paul Feyerabend trug genau diesen Titel: Die Natur als ein Kunstwerk. Darin sagt er im Prinzip dasselbe wie Gabo und Dewey vor ihm: »Die Natur ist ein Kunstwerk, das geschaffen worden ist im Verlauf von Generationen von Künstlern, die man heute Wissenschaftler nennt. Und die Natur, damit meine ich den ganzen Kosmos angefangen vom big bang vor 15 Milliarden Jahren über die einfachen Elemente, die Galaxien, die Fixsterne, die nicht so einfachen Elemente, dann die Planeten, auf ihnen Lebewesen, zuerst ganz einfache, dann mehr komplizierte bis hinauf zu diesem zweifelhaften Meisterwerk, dem abendländischen Menschen.«<sup>21</sup>

Es geht Gabo folglich nicht um die Frage, ob Kunst eine Wissenschaft sei,<sup>22</sup> sondern um den Nachweis, dass die Naturwissenschaft eine Kunstform ist, die in derselben Weise wie die Malerei oder Dichtkunst ein Bild der Welt hervorbringt. Das Welt-Bild, welches die Naturwissenschaften hervorbringen, indem sie es erzeugen, ist nicht mehr und nicht weniger konstruiert wie das Bild des Künstlers. Gabo ist damit, soweit mir bekannt ist, einer der ersten Künstler, der eine konstruktivistische Theorie der Erkenntnis und der Wissenschaften formuliert. Bereits 1948, also weit vor den ersten wichtigen Texten des Radikalen Konstruktivismus oder der sprachanalytischen Philosophie, vollzieht er in seinem Denkansatz eine Wende von einer cartesianischen Welt-Auffassung der Welt, die das Gegebene als unverarbeitetes oder neutrales Rohmaterial versteht, welches in Form von Sinnesdaten an den menschlichen Geist weitergeleitet und dort verarbeitet wird, hin zu einer konstruktivistischen Weltauffassung, in der dasjenige, was als real wahrgenommen wird, zuerst von jemandem als real erzeugt und hervorgebracht werden muss.

Die Frage des Naturwissenschaftlers, wie passt meine wissenschaftliche Theorie zur Welt, stimmt sie mit ihr überein oder nicht, greift sie richtig oder greift sie nicht, ist nicht beantwortbar, weil die Welt nie ohne den Zugriff selbst, ohne das wissenschaftliche Zugreifen erfassbar und beobachtbar ist. Die Welt ist nicht beschreibbar unabhängig von unserer Beschreibung.<sup>23</sup> Und man kann hinzufügen: Die Welt ist nicht erklärbar unabhängig von unserer Erklärung, sie ist nicht darstellbar unabhängig von unserer Darstellung, sie ist auch nicht abbildbar unabhängig von irgendeiner Abbildung. Es gibt keinerlei gearteten Zugriff

»auf die Welt« ohne ein Medium der Beobachtung, der Darstellung oder der Beschreibung.<sup>24</sup>

Deshalb kann die Frage nach der Richtigkeit des Zugriffs des in Verwendung stehenden Systems überhaupt nicht beantwortet werden. Es gibt keine Antwort auf die Frage, wie eine x-beliebige Darstellung in einem Medium mit der Wirklichkeit übereinstimmen kann. Dies ist exakt das Kernargument des Radikalen Konstruktivismus.<sup>25</sup> Die Crux dabei ist, dass sozusagen im Blick eines Beobachters »auf die Welt« immer die Sprache oder die Darstellung selbst als eine intervenierende Variable in diesen Blick tritt und ihn in einer Weise verändert, so dass wir gar nicht sagen können, was überhaupt verändert und was aufgenommen wurde. Genau genommen haben wir gar keinen Blick auf die Welt, sondern einen Blick auf unsere Beschreibung, einen Blick auf unsere Erklärung, einen Blick auf unsere Messung, einen Blick auf unsere Aufzeichnung der Welt, und so weiter.<sup>26</sup> Am frühesten taucht das Dilemma der Nichteliminierbarkeit der Beobachtungsbedingungen von Welt in der Quantenmechanik bei Niels Bohr und Werner Heisenberg auf. Beide Forscher kamen 1924 durch experimentelle Messversuche zu der Einsicht, dass es nicht möglich ist, den exakten Zustand eines Elektrons vollständig zu messen, weil der Messversuch selbst, also der Vorgang der Beobachtung wie eine intervenierende Störvariable den zu messenden Zustand des Elektrons auf unkontrollierbare und unverifizierbare Weise verändert.<sup>27</sup>

Doch wenden wir unseren Blick zurück auf Naum Gabo. Für ihn ist es bereits 1948 klar, dass wir die Welt »da draußen« nicht als »gegeben« vorfinden, sondern sie erst durch unser Bewusstsein hervorbringen: »Die Elektrizität, die Röntgenstrahlen, das Atom und tausend andere Erscheinungen und Vorgänge haben wir nicht entdeckt, sondern geschaffen. Sie sind Bilder unserer eigenen Konstruktion. [...] Und wir geben sie nicht auf, weil sie unwahr oder unrichtig geworden sind, sondern weil sie in einem bestimmten Augenblick ihre Wirksamkeit für unsere Orientierung in dieser Welt verlieren und nicht mehr zu anderen Bildern passen, die neu konstruiert oder geschaffen worden sind. Die Frage, die wir uns oft selber stellen, ob diese Erscheinungen schon vor unserer Entdeckung da waren oder ob sie Teil einer konstanten, von uns unabhängigen Realität sind – solche Fragen sind ein Ergebnis unseres Verstandes und für uns charakteristisch, solange wir leben. Sie würden in dem Augenblick Sinn und Bedeutung verlieren, in dem wir uns einen Zustand der Natur vorstellen könnten, in dem es keinen Geist gibt.«<sup>28</sup>

Gabo wendet sich daher den konstruktiven Vorgängen im kognitiven System des menschlichen Organismus zu, der in seiner schöpferischen Fähigkeit die Welt und die

---

Wirklichkeit als eine kognitive Konstruktion erschafft und hervorbringt.<sup>29</sup> »Der Naturwissenschaftler manipuliert Zeichen und etabliert allgemeine Prinzipien im Verhalten der Natur; er konstruiert Tabellen mathematischer Formeln, um ihnen allgemeinen Ausdruck zu verleihen und schließt sie in seine Textbücher der Chemie, der Physik, der Mechanik, etc. ein, indem er sie Gesetze der Natur nennt, wo sie doch tatsächlich nur Gesetze der Physik, Gesetze der Chemie, Gesetze der Mechanik etc. sind. Denn wir kennen kein einziges Gesetz der Natur, solange wir nicht mit unserem Bewusstsein an dem Werk der Natur teilhaben. Die Gesetze, die wir kennen, sind die Gesetze unserer bewussten Konstruktion des Bildes der Natur.«<sup>30</sup>

### **Die Kritik an den Naturwissenschaften**

Gabo kritisiert nun die Naturwissenschaften dahin gehend, dass der Wissenschaftler die persönliche Erfahrung als subjektiv und damit unzuverlässig zu eliminieren versucht, obwohl es gerade die subjektive Erfahrung eines jeglichen menschlichen Bewusstseins ist, welche jemanden dazu bringt, überhaupt etwas messen und untersuchen zu wollen.<sup>31</sup>

Nach Gabo ist es nämlich zu aller erst die persönliche Erfahrung von Strecken und Längen in jedem von uns, die unser kognitives System dazu anregt, sie zu messen und mathematische Systeme zu ihrer Quantifizierung zu erdenken. Er sagt: »Es ist unsere Erfahrung der Raumausdehnungen, die unsere mathematischen Untersuchungen von Entfernungen induziert.«<sup>32</sup> Der Wissenschaftler eliminiert also durch den Hang zu Theoriebildung und Objektivität den eigenen Ursprung seines Forschens. Damit beraubt er sich sozusagen seiner eigenen Lebenswurzeln. Oder wie es Heinz von Foerster einmal ausdrückte: Objektivität ist die Illusion, dass Beobachtung ohne einen Beobachter gemacht werden könnte. Die Naturwissenschaft mit ihren experimentellen Messverfahren und ihrem wissenschaftlichen Ansatz erzählt uns nichts über unsere Erfahrungen, die ja gerade der wichtigste Inhalt der ganzen menschlichen Existenz sind.<sup>33</sup> Der Vorwurf, den Gabo den Wissenschaften macht, betrifft also die Ausschaltung des subjektiven Ausgangspunktes jeder menschlichen Forschung. Indem Wissenschaft menschliche Erfahrung zugunsten theoretischer Kohärenz und objektiver Allgemeingültigkeit der Theoriebildung eliminiert, verliert sie ihre Verbindung mit dem Leben, mit der Natur und den Menschen.<sup>34</sup>

Schon 1925 formuliert John Dewey in »Experience and Nature« eine ähnlich harte Kritik an den Naturwissenschaften, welche dahin geht, dass das Eingeständnis, dass die Naturwissenschaft eine Kunst ist, mehr als nur das theoretische Lippenbekenntnis sein muss, dass Wissenschaft

von Menschen für Menschen gemacht wird. Seiner Ansicht nach liegt die wirkliche Ursache der Schwierigkeiten der Naturwissenschaften gerade darin, dass die Kunst des Wissens lediglich auf ein ziemlich eng begrenztes Gebiet angewendet wird. »Die philosophischen Theorien, welche die Wissenschaft auf einen Altar in einem Tempel gesetzt haben, der weit von den Lebenskünsten entfernt ist und nur mit speziellen Ritualen betreten werden darf, sind ein Teil der Strategie, ein abgeschlossenes Monopol von Meinung und intellektueller Autorität zurückzubehalten. [...] Wissenschaft wird ein spezieller Luxus für ein paar wenige bleiben; für die Massen wird sie aus einem fernen und abstrusen Corpus kurioser Propositionen bestehen, die wenig mit dem Leben zu tun haben, außer dort, wo sich die schwere Hand des Gesetzes auf die Spontaneität legt und Notwendigkeit und Mechanismus als Zeugen gegen allzu großzügige und freie Wünsche aufruft.«<sup>35</sup>

### **Die Bilder der Erfahrung**

Der Ansatz des Künstlers basiert im Gegensatz zu demjenigen des Naturwissenschaftlers auf den subjektiven Lebenserfahrungen, die sich auch in der Wissenschaft niemals vollständig ausmerzen lassen. Es sind die inneren Bilder der Erfahrung, die der Künstler in seinem Werk formuliert und dadurch für andere mitteilbar macht. »Unser Denken und unsere Empfindungen sind schöpferische Handlungen [...]. Das erste Stadium dieser schöpferischen Handlungen besteht darin, in unserem Bewusstsein verschiedene Bilder von allem, was wir empfinden oder denken, aufzubauen. Wir kennen sie nur, wenn es uns gelingt, ein klar umrissenes Bild von ihnen zu bekommen. Bilder sind also die Bausteine unseres Bewusstseins, die in ihrer Ganzheit das enthalten, was wir Wirklichkeit nennen.«<sup>36</sup> Die Bilder der Erfahrung, von denen Gabo spricht, sind das, was wir heute als Vorstellungen oder Imaginationen bezeichnen würden. Dabei handelt es sich um kognitive Konstruktionen, die sowohl in einer bildhaften wie in einer sprachlichen Form im Gedächtnis einer Person erzeugt werden können.<sup>37</sup> Von diesen bildhaften kognitiven Vorstellungen gilt es, mit den Mitteln der Kunst ein sichtbares Modell zu formulieren.

Da wir Vorstellungen jedoch nicht beobachten können, da sie sich im Innern einer Person abspielen, müssen wir danach Ausschau halten, wo und wie eine Person ihre Vorstellungen äußert, das heißt, wie sie diese zu einem beobachtbaren Ausdruck bringt. Dazu muss eine Person Kommunikationsmedien benutzen. Die wichtigsten Medien zur Äußerung von Gedanken sind Sprache, Bilder, Musik oder Handlungen. Mit Hilfe solcher Medien kann der Mensch seine Gedanken kommunizieren. Und nur, insofern sie in einem solchen Medium formuliert werden, können



---

wir sie auch beobachten. Wir können also die imaginativen Vorstellungen einer Person, wenn sie in einem beliebigen Medium geäußert werden, als sichtbare Formen innerer Vorstellungsbildungen begreifen. John Dewey schreibt: »In dem Moment, in dem der Maler Farbe auf die Leinwand aufträgt oder sie sich auf der Leinwand vorstellt, ordnen sich auch seine Gedanken und Gefühle.«<sup>38</sup> Erst durch die Formulierung selbst, das Werk oder das visuelle Modell werden Gedanken oder Gefühle auch für den Autor selbst erkennbar und beobachtbar. Nur zu der Formulierung, der Form oder dem Modell haben wir einen Zugang. Um Gedankengebilde beobachten zu können, bleibt uns also gar nichts anderes übrig, als unsere Aufmerksamkeit den sichtbaren Modellen dieser Gedanken, also den Kunstwerken selbst, zuzuwenden. Ich zitiere Naum Gabo: »Nur in Träumen träumen wir für uns selbst. Nur im Denken denken wir alleine, und nur in der Imagination stellen wir uns etwas im Geheimen vor. Aber in dem Moment, in dem unsere Träume, Gedanken, Vorstellungen die stillen Kammern unseres Bewusstseins überfluten, geraten wir in einen Zustand, in dem der Drang, sie anderen mitzuteilen, unwiderstehlich wird. Wir sind gezwungen, sie in irgendeine Art von sichtbarem, denkbarem, betastbarem Bild zu formen, und indem wir dies tun, tun wir das nicht mehr ausschließlich für uns selbst, wir übermitteln sie anderen, und der Künstler selbst ist in erster Linie der erste dieser anderen.«<sup>39</sup> Gabo sieht also die Kunst primär unter ihrem kommunikativen Aspekt. Der Künstler ist gleichzeitig der erste Beobachter und das Alter Ego.

### **Das Kunstwerk als Modell**

Das Kunstwerk bildet folglich die visuelle Formulierung innerer Vorstellungen, eine Art anschauliches Modell, das die unbeobachtbaren Gedanken und Imaginationen veranschaulicht und versinnlicht. An dieses Modell kann dann wiederum der Beobachter in seinem Sehen anknüpfen und sich selbst eine eigene, visuelle Vorstellung, ein »inneres Bild seiner Erfahrung« bilden.

In der Wissenschaftstheorie hat der Begriff des Modells seine Stellung zwischen der wissenschaftlichen Theorie und den beobachtbaren Phänomenen, die durch die Theorie erklärt werden sollen. Das Modell steht dabei als ein anschaulicher Vermittler zwischen den theoretischen und nicht-beobachtbaren Termini der Theorie auf der einen Seite und den Beobachtungssätzen auf der anderen Seite, die sich an der Peripherie des theoretischen Systems befinden.<sup>40</sup> Es besitzt die Funktion der Veranschaulichung und Sichtbarmachung verschiedener abstrakter und nur theoretisch vorliegender Eigenschaften von Aussagen des Theoriekernes. Das Modell ist daher eine »Brücke« zwischen

der abstrakten Theorie und der konkreten Beobachtung. Es stellt eine Interpretation der theoretischen Aussagen dar und übersetzt sie in eine Form, die der Beobachtung zugänglich ist. Das Modell regelt den Übergang zwischen den Begriffen der empirischen Beobachtung und den Begriffen der theoretischen Erklärung.<sup>41</sup>

Um ein Beispiel aus den Naturwissenschaften zu bringen: Moleküle sind etwas, was wir auf keine Art und Weise auch nur irgendwie direkt wahrnehmen oder beobachten könnten. Der Begriff »Molekül« ist ein theoretischer, nicht-beobachtbarer Terminus im Rahmen einer bestimmten Theorie des atomaren Aufbaus unserer Welt. Als ein mögliches Modell von vielen für das Verständnis der theoretischen und unbeobachtbaren Begriffe von »Molekül«, »Atom« oder »Elektron« dient dabei die Konstruktion farbiger Kugeln aus Holz oder Plastik, die mit Stäben untereinander verbunden sind, welche die zwischen den einzelnen Atomen bestehenden Ladungsverhältnisse darstellen sollen. Natürlich sind Atome selbst keine farbigen Kügelchen oder durch Stäbe miteinander verbunden. Aber so können wir sie uns anschaulich vorstellen. So werden sie zu einem Bild. Außerdem wird deutlich, dass das wissenschaftliche Modell nicht notwendigerweise an ein bestimmtes Material gebunden ist. Es ist völlig uninteressant, ob es aus Holz, Kunststoff oder Metall besteht. Bei einem künstlerischen Modell dagegen spielt die Materialität, das physische Material, aus dem das Werk besteht, eine zentrale, ästhetische Rolle.

Die Unterschiede zwischen wissenschaftlichen und künstlerischen Modellen sieht Gabo in Folgendem: »Die Wissenschaft kann, wenn sie ein neues Bild oder eine neue Konzeption hervorbringt, diese nur feststellen. Sie kann es jedoch nicht durch ihre eigenen Mittel zwingend machen, sie kann dieses Bild nicht durch ihre eigenen Mittel allein zu einem organischen Teil unseres Bewusstseins, unserer Vorstellungen machen. Sie kann dieses neue Bild nicht in den Strom unserer Empfindungen einmünden lassen und es in eine sinnliche Erfahrung umformen. Nur durch die Mittel unserer visuellen Kunst oder der Dichtkunst kann dieses Bild erfahren und in unsere Haltung gegenüber dieser Welt einbezogen werden.«<sup>42</sup>

Um abstrakte Gedankenkomplexe vorstellbar und bildhaft werden zu lassen, damit sie zu einem selbstverständlichen Teil unseres Bewusstseins werden können, bedarf es der Überzeugungskraft künstlerischer Modelle, welche die Fähigkeit besitzen, im ästhetischen Erlebnis auf den Betrachter einzuwirken. Während für Gabo die Kraft der Wissenschaft in ihrer autoritativen Logik zu finden ist, liegt die Macht der Kunst »in ihrem unmittelbaren Einfluss auf die menschliche Psyche und in ihrer lebendigen An-

---

steckungskraft: Als Schöpfung des Menschen erschafft sie den Menschen wieder.«<sup>43</sup> Dewey trifft eine sehr ähnliche Unterscheidung, wenn er in Kunst als Erfahrung schreibt: »Diejenigen, die man als Künstler bezeichnet, machen die direkt erfahrenen Eigenschaften der Dinge zu ihrem Gegenstand; ›intellektuelle‹ Fragesteller befassen sich mit diesen Eigenschaften um einen Schritt versetzt – mit Hilfe von Symbolen, die die Eigenschaften darstellen, doch als unmittelbar Seiendes keine spezielle Bedeutung haben.«<sup>44</sup> Diese Unterscheidung ist sehr wichtig, da sie genau den wesentlichen Unterschied zwischen einem mathematischen und einem künstlerischen Modell trifft. Das Kunstwerk ist nämlich ein anschauliches Modell unbeobachtbarer Vorstellungen oder Gedanken.

Das Bild eines Gegenstandes, das ein Naturwissenschaftler erzeugt und das Bild, das ein Künstler erschafft, unterscheiden sich für Gabo darin, dass der Naturwissenschaftler sein wissenschaftliches Modell auf die wissenschaftliche Theorie bezieht und sie dadurch erläutert, »während das, was der Künstler macht, in derselben Weise unmittelbar auf unsere Erfahrung einwirkt, wie der Gegenstand oder das Ereignis selbst.«<sup>45</sup> Das wissenschaftliche Modell bezieht sich daher, streng genommen, nur auf die Theorie, von der es ein Modell ist, während das künstlerische Modell, aus der empirischen Erfahrung entstanden, sich direkt auf die Welt selbst bezieht, ohne Umweg über theoretische Konzeptionen, die das Modell erklären. Es handelt sich hier um einen bedeutenden Unterschied in der Richtung der Bezugnahme, obwohl ein mathematisches und ein künstlerisches Modell bei Gabo oftmals ziemlich identisch aussehen können. Aber diese oberflächliche Ähnlichkeit täuscht. Sie verleitet einen vielleicht zu falschen Schlussfolgerungen.

In einem wissenschaftlichen Modell werden die von der Theorie postulierten Eigenschaften und Zusammenhänge in einer anschaulichen Weise zusammengestellt, die ein besseres Verstehen der in der Theorie gemachten Aussagen ermöglichen sollen. Im Kunstwerk als einem künstlerischen Modell finden die empirischen Erfahrungsbilder des Künstlers, die wir ebenfalls nicht beobachten können, weil sie privat und der Beobachtung anderer Personen entzogen sind, ihre Formulierung und ihren sichtbaren Aus-

druck. Hierin besteht die analoge Situation von Kunst und Naturwissenschaft. Darüber hinaus darf man jedoch die entscheidenden Differenzen nicht aus den Augen verlieren. Gabo deutet sie an, indem er Ursprünge und Ziele zu definieren versucht: »Die Wissenschaft wird durch unseren Mangel an Erkenntnis angeregt, die Kunst durch unseren Überfluss an Empfindungen und latent vorhandenen Wünschen.«<sup>46</sup> Das Ziel der Naturwissenschaften ist die Erkenntnis in Form von theoretischem Wissen, das Ziel der Kunst die Ordnung und Koordination der Mannigfaltigkeit der empirischen Erfahrungen. »Die neue wissenschaftliche Weltansicht kann die Sicht des Künstlers als eines menschlichen Wesens beeinflussen und erweitern, doch dann geht der Künstler seinen eigenen Weg und seine Kunst bleibt von der Wissenschaft unabhängig, dann hat er seine eigene Sicht und bringt visuelle Bilder hervor, die auf die allgemeine menschliche Psyche zurückwirken und seine Empfindungen auf die Empfindungen der Menschen allgemein, einschließlich der Wissenschaftler, übertragen. Auf diesem Gebiet liegt der konstruktive Beitrag der Kunst zum menschlichen Leben. Der Wissenschaftler allein erreicht dieses Gebiet nicht, da er sich nicht dafür interessiert. Es gehört zum Bereich der Kunst und kann nur durch künstlerische Mittel erreicht werden.«<sup>47</sup>

### *Zusammenfassung*

Indem das menschliche Bewusstsein die einzigartige Fähigkeit besitzt, sich seiner selbst bewusst zu werden, ist es nach Gabo fähig, Bilder von neuen Erfahrungen zu erschaffen, deren Ursprung sich unserer direkten Beobachtung entziehen.<sup>48</sup> Während die Naturwissenschaften mit verschiedenen Arten von Übereinstimmung oder Korrespondenz ihrer Theorien mit den beobachteten und zu erklärenden Phänomenen ihres Gegenstandsbereiches beschäftigt sind, kann die Imagination des Künstlers, die dem Überfluss an inneren Bildern und dem Antrieb des Bewusstseins, diese zu ordnen, entspringt, ein neues Welt-Bild erschaffen. Sie kann Dinge zur Darstellung bringen, die eben nicht mit irgendetwas Vorgängigem übereinstimmen müssen, sondern auf sichtbare Weise eine neue, mögliche Welt formulieren, indem sie diese einfach hervorbringt und erschafft.

## Anmerkungen

- 1 Naum Gabo, *Of Divers Arts. The A.W. Mellon Lectures in the Fine Arts*, National Gallery, Washington 1959, London 1962, S. 28.
- 2 Naum Gabo, »Die konstruktive Idee in der Kunst (1937)«, in: Steven A. Nash/Jörn Merkert (Hrsg.), *Naum Gabo: Sechzig Jahre Konstruktivismus*, München 1986, S. 204.
- 3 Ebd., S. 206.
- 4 Naum Gabo, »Kunst und Wissenschaft (1956)«, in: *Naum Gabo. Bauten, Skulptur, Malerei, Zeichnungen, Graphik*, Einf. Essays von Herbert Read/Leslie Martin, Neuchatel 1961, S. 190.
- 5 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 29. Diese und die folgenden Übersetzungen aus dem Englischen stammen vom Verfasser.
- 6 Wilfrid Sellars, *Science, Perception and Reality*, London 1963, S. 173.
- 7 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 52.
- 8 Gabo (1956) 1961 (s. Anm. 4), S. 191.
- 9 John Dewey, *Kunst als Erfahrung* (1934), Frankfurt 1981, S. 20.
- 10 Ebd., S. 32.
- 11 John Dewey, »Experience and Nature« (1925), in: John Dewey, *The Later Works 1925–1953*, Bd. I, 1925, hrsg. von Jo Ann Boydston u. a., Carbondale und Edwardsville 1981, S. 268.
- 12 Ebd., S. 268f.
- 13 Vgl. die verblüffend ähnliche Auffassung bei Humberto M. Maturana. Zum Beispiel jüngst in Humberto M. Maturana/Bernhard Pörksen, *Vom Sein zum Tun. Die Ursprünge der Biologie des Erkennens*, Heidelberg 2002, S. 32.
- 14 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 22.
- 15 Ebd., S. 23.
- 16 Ebd.
- 17 Dewey (1934) 1981 (s. Anm. 9), S. 48f.
- 18 Ebd.
- 19 Dewey (1925) 1981 (s. Anm. 11), S. 277.
- 20 Vgl. Paul Feyerabend, »Die Natur als ein Kunstwerk«, in: Wolfgang Welsch (Hrsg.), *Die Aktualität des Ästhetischen*, München 1993, S. 278–287.
- 21 Ebd., S. 278.
- 22 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 85.
- 23 Hilary Putnam, »Realism and Reason«, in: Ders., *Meaning and the Moral Sciences*, London 1978, S. 130.
- 24 Den Begriff Medium verwende ich hier im Sinne Fritz Heiders und Niklas Luhmann. Vgl. Fritz Heider, »Ding und Medium«, in: *Symposium 1*, 1926, S. 109–157 sowie Niklas Luhmann, »Das Medium der Kunst«, in: Frederick D. Bunsen, »Ohne Titel«. *Neue Orientierungen in der Kunst*. Würzburg 1988, S. 61–72.
- 25 Siehe Ernst von Glasersfeld, *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*, Frankfurt am Main 1996.
- 26 Vgl. zu diesem Fragenkomplex den Aufsatz des japanischen Physikers Mikio Namiki, »Some Controversies in the Epistemology of Modern Physics«, in: Niklas Luhmann u. a., *Beobachter. Konvergenz der Erkenntnistheorien*, München 1990, S. 35.
- 27 Wilhelm H. Westphal, *Physik. Ein Lehrbuch*, Berlin u. a. 1919/1956, S. 657.
- 28 Naum Gabo, »Über konstruktiven Realismus« (1948), in: Read/Martin 1961 (s. Anm. 4), S.184.
- 29 Vgl. zu diesem Fragenkomplex vor allem Nelson Goodman, *Ways of Worldmaking*, Hassocks 1978, Kap. I.
- 30 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 53 (Hervorhebungen vom Verf.).
- 31 Ebd., S. 54. In dieselbe Kerbe, aber von der entgegen gesetzten Warte aus, schlägt Paul Feyerabend: »Die Wahl eines Stils, einer Wirklichkeit, einer Wahrheitsform, Realitäts- und Rationalitätskriterien eingeschlossen, ist die Wahl von Menschenwerk. Sie ist ein sozialer Akt, sie hängt ab von der historischen Situation, sie ist gelegentlich ein relativ bewußter Vorgang – man überlegt sich verschiedene Möglichkeiten und entschließt sich dann für eine –, sie ist viel öfter direktes Handeln aufgrund starker Intuitionen. [...] Man entscheidet sich also für oder gegen die Wissenschaften, wie man sich für oder gegen punk rock entscheidet, [...]. Und da man bisher glaubte, dass sich nur die Künste in dieser Lage befinden, da man also die Situation bisher nur in den Künsten einigermaßen erkannt hat, so beschreibt man die analoge Situation in den Wissenschaften und die vielen Überschneidungen, die es zwischen ihnen gibt [...], am besten, indem man sagt, daß die Wissenschaften Künste sind im Sinne dieses fortschrittlichen Kunstverständnisses.« Paul Feyerabend, *Wissenschaft als Kunst*, Frankfurt 1984, S. 77f.
- 32 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 55.
- 33 Ebd.
- 34 In diese Richtung zielt Gabos Kritik an den Naturwissenschaften und die Abgrenzung der Kunst von ihr. Es darf natürlich nicht übersehen werden, dass gerade diese Differenz in der Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften gewonnen wird. Erst indem Gabo sich den Naturwissenschaften zuwendet, sie kritisiert und aus dieser Kritik seinen auf der subjektiven Lebenserfahrung basierenden Relativismus gewinnt, gelingt ihm das Kunststück, die gesamten Naturwissenschaften als Spielarten des menschlichen Bewusstseins aufzufassen, eben als kognitive Konstruktionen und diese dann als Kunst zu definieren.
- 35 Dewey (1925) 1981 (s. Anm. 11), S. 286.
- 36 Naum Gabo, »Bild. Erklärende Anmerkung von Naum Gabo«, in: Read/Martin 1961 (s. Anm. 4), S.189.
- 37 Vgl. dazu Alan Paivio, *Imagery and verbal processes*, New York 1971 sowie S.M. Kosslyn, J.R. und Pommerantz, »Imagery, propositions and the form of internal representations«, in: *Cognitive Psychology* 9, 1977, S. 52–76.
- 38 Dewey (1934) 1981 (s. Anm. 9), S. 99f.
- 39 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 175f.
- 40 Willard Van Orman Quine, *Word and Object*, Cambridge, Mass.1960, §3 und Ders., »Empirically Equivalent Systems of the World«, in: *Erkenntnis*, 9, 1975, S. 313–328.
- 41 Wilfrid Sellars, »The Language of Theories«, in: H. Feigl/Wilfrid Sellars, *Current Issues in the Philosophy of Science*, New York 1961, S. 59.
- 42 Gabo (1948) 1961 (s. Anm. 4), S. 186.
- 43 Gabo (1937) 1986 (s. Anm. 2), S. 206.
- 44 Dewey (1934) 1981, (s. Anm. 9), S. 89.
- 45 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 69.
- 46 Gabo (1937) 1986 (s. Anm. 2), S. 207 (Hervorhebungen vom Verf.).
- 47 Gabo (1956) 1961 (s. Anm. 4), S. 191.
- 48 Gabo (1959) 1962 (s. Anm. 1), S. 192.