

Kunst und Kosmos, Mensch und Quantenwelt

Ein gegenstandsloses Bild existiert erst im Moment des Betrachtens – genauer: im Moment des wahrnehmenden Empfindens als Bild. Das ist einem Quantenzustand analog, dessen Messung die Quanten räumlich konfiguriert. Doch nicht die Quanten „entscheiden“, wie sie sich formieren – es sind die technischen Kontexte, die messenden Anordnungen, die darauf Einfluss nehmen, wie sie sich zeigen. Das ist ein gegenstandsloser, ausschließlich auf Relationen und deren Wirkungen beruhender Prozess.

Hier zeigt sich eine aufschlussreiche Analogie. Ein darstellungsfreies, gegenstandsloses Bild der Suprematie, das niemand ansieht, ist nicht dasselbe wie ein Bild, das betrachtet wird. Die materiellen Elemente, die ein mögliches Bild konstituieren, lassen erst in der Interaktion mit dem wahrnehmenden Empfinden eines Betrachtenden ein „Bild“ entstehen. Die Physik eines Bildes ist die Voraussetzung, nicht aber die Ursache seiner metaphysischen Wirklichkeit.

Das klingt zunächst wie eine Spitzfindigkeit, ist aber der Kern eines der radikalsten Ergebnisse der modernen Physik: Ein Quantensystem befindet sich, solange es nicht gemessen wird, in keinem einzigen, einem Bild vergleichbaren inhärenten Zustand. Es existiert als Überlagerung aller Möglichkeiten; erst der Akt der Beobachtung zwingt es, sich für eine davon zu „entscheiden“. Irrtümlicherweise wird „Beobachtung“ in diesem Zusammenhang mit „Bewusstsein“ gleichgesetzt – ich halte das für einen Fehler. Nicht das Bewusstsein wirkt auf das Quantensystem, sondern der technische Kontext, den man sich dafür ausgedacht hat.

In der gegenstandslosen Kunst der Suprematie verhält es sich erstaunlich ähnlich. Ein Bild ist kein abgeschlossenes Objekt, das seine Bedeutung in sich trägt wie eine Kapsel – es ist ein Möglichkeitsraum. Ein Bild von *Malewitsch* oder *Kandinsky* ist in einem menschenleeren Museum in gewissem Sinn unvollendet, nicht physisch, aber semantisch. Erst der Blick eines Betrachters, mit seiner Geschichte, seiner Stimmung, seinem Vorwissen, lässt diese Überlagerung von Bedeutungen zu einer konkreten Erfahrung kollabieren. Zehn Menschen vor demselben Bild erzeugen zehn verschiedene „Messungen“: Die Superposition des Wahrscheinlichkeitsfeldes kollabiert bei jedem Wahrnehmenden anders.

Das ist kein Wortspiel. Beide Phänomene berühren dieselbe Frage: Wo genau liegt die Grenze zwischen dem, was ist, und dem, was wird, indem wir hinsehen? Die Quantenphysik hat lange versucht, den Beobachter aus ihren Gleichungen herauszuhalten, als störende, subjektive Variable – und musste lernen, dass das nicht möglich ist. Die Kunstgeschichte hat den gegenteiligen Fehler gemacht, indem sie so tat, als läge die Bedeutung eines Werks allein im Auge des Betrachters. Beide Ansätze greifen zu kurz, und meines Erachtens lässt sich das nur auflösen, wenn man akzeptiert, dass Physik und Metaphysik keine getrennten Dimensionen sind.

Die interessantere Position liegt dazwischen. Weder das gegenstandslose Teilchen noch

das darstellungsfreie Bild sind vor der Beobachtung bedeutungslos – beide tragen reale, wenn auch unbestimmte Potenziale in sich. Aber diese Potenziale werden erst durch die Begegnung zu etwas Bestimmtem. Vielleicht ist das die tiefere Verwandtschaft: Sowohl die Quantenwelt als auch die Kunst verweigern uns die bequeme Fiktion einer Welt, die vollständig unabhängig von uns existiert. Beide zwingen dazu, sich selbst als Teil des Geschehens zu begreifen – nicht als neutrale Zuschauer, sondern als Mitverursacher dessen, was man zu betrachten glaubt.

In der gegenstandslosen Kunst der Suprematie kommen Physik und Metaphysik in einer Dreieinheit der physischen, psychischen und geistigen Dimension zusammen – genau an jenem Punkt, an dem der Mensch selbst steht: zu groß für die Quantenwelt, zu klein für den Kosmos.

Es gibt eine unbequeme Wahrheit über unsere Stellung im Universum: Wir sind maßstabslos. Ein Elektron ist für uns zu klein, um es je mit bloßem Auge zu erfassen – seine Welt gehorcht Gesetzen, die unserer Alltagsintuition fundamental widersprechen. Eine Galaxie ist zu groß, um sie als Ganzes zu erleben – ihr Licht erreicht uns oft erst, nachdem die Sterne, die es aussandten, längst vergangen sind. Der Mensch lebt in einem schmalen Streifen dazwischen: groß genug, um Quantenphänomene nur indirekt, über Instrumente, zu ahnen; klein genug, um vom Kosmos nur einen verzerrten, verzögerten Abglanz zu sehen.

Diese Zwischenstellung ist keine bloße Petitesse der Physik, sie ist eine existenzielle Bedingung. Wir sind das einzige uns bekannte Wesen, das beide Extreme denken kann, ohne eines von ihnen bewohnen zu können. Kein Instrument, keine Formel gibt uns ein Gefühl dafür, wie es ist, verschränkt oder unendlich zu sein. Aber die gegenstandslose Kunst der Suprematie kann das – zumindest andeutungsweise. Ein Werk wie das „Schwarze Quadrat“ von *Kasimir Malewitsch* versucht nicht, den Kosmos abzubilden, sondern seine gegenstandslose Wucht spürbar zu machen – wofür es kaum Vergleiche in extrazerebraler, wohl aber in intrazerebraler, etwa psychedelischer Erfahrung gibt. Umgekehrt hat die zeitgenössische Kunst versucht, das Unanschauliche der Quantenwelt – Überlagerung, Verschränkung, Unschärfe, das Pfadintegral – analog zu illustrieren und kognitiv zu inszenieren.

Kunst kompensiert damit nicht unsere Erkenntnisgrenze, sie arbeitet mit ihr. Sie gibt uns keine Daten über das Unermessliche, sondern eine Ahnung, ein Gefühl, einen Analogieraum. Genau darin liegt vielleicht ihre wichtigste Funktion in einer Zeit, in der die Wissenschaft immer präzisere Bilder von Welten liefert, die wir nie betreten werden: Sie hält die emotionale Verbindung zu Maßstäben aufrecht, die unser Verstand berechnen, aber nicht bewohnen kann.

Lange bevor der Quantenphysiker *Werner Heisenberg* die Unbestimmtheit erkannte, wusste die Kunst schon: Eindeutigkeit kann eine Lüge sein, Vieldeutigkeit die Wahrheit. 1927 formulierte Heisenberg ein Prinzip, das die Physik nie wieder losließ: Ort und Impuls eines Teilchens lassen sich nicht gleichzeitig beliebig genau bestimmen. Je schärfer man das eine misst, desto unschärfer wird das andere. Es ist keine Frage besserer Instrumente – die Unschärfe steckt in der Natur der Dinge selbst.

Die Kunst hat diese Einsicht in gewisser Weise vorweggenommen, nur mit anderen Mitteln. Ein gutes Gedicht verliert an Wahrheit, wenn man seine Grammatik restlos dekomponiert. Ein Musikstück, das keinen Interpretationsspielraum lässt, kann banal wirken. Selbst in der figurativen Malerei ist es häufig die bewusste Unschärfe, ein nicht ausgeführtes Detail, das ein Werk lebendig hält. Turner malte das Meer nicht als Ansammlung exakter Wellenformen, sondern als Zustand zwischen Licht und Auflösung. Die Schärfe hätte das Bild kleiner gemacht, nicht größer. Das ist keine oberflächliche Analogie. Beide Bereiche stoßen an eine ähnliche Grenze: Es gibt Aspekte der Wirklichkeit, die sich der vollständigen, gleichzeitigen Bestimmbarkeit entziehen – nicht aus Mangel an Mitteln, sondern strukturell. In der Physik ist das eine messbare Tatsache. In der Kunst ist es eine ästhetische Erfahrung: Wir spüren, dass ein zu eindeutig erklärtes Werk etwas verliert, ohne genau sagen zu können, worin der Verlust besteht. *C. G. Jung*, der Begründer der komplexen Tiefenpsychologie, sprach in diesem Zusammenhang vom Prinzip der unangemessenen Konkretisierung.

Vielleicht liegt der Unterschied vorwiegend in der Haltung dazu. In der Physik erlebte man die Unschärferelation zunächst als Verlust – als Ende des Traums von vollständiger Vorhersagbarkeit. Die Kunst hat die Unbestimmtheit nie als Mangel behandelt, sondern immer schon als Ressource. Sie wusste, lange bevor es einen Namen dafür gab, dass das Unschärfe oft näher an der Wahrheit ist als das restlos Erklärte – weil Bedeutung selten in einem einzigen, fixierbaren Punkt sitzt, sondern in einem Möglichkeitsraum, den man nur durch das Zulassen von Unschärfe offenhalten kann.

Das betrifft nicht nur die physiologische Ebene des Sehens, die Okulomotorik, sondern das ihr zugrunde liegende zentralperspektivische Sehen selbst. In der klassischen Kunst galt dieses Sehen, und die damit verbundenen Methoden des Ausdrucks, als Inbegriff einer gegenständlichen Kunst. Von hier bis zur gegenstandslosen Kunst der Suprematie verläuft ein Weg, der zur radikalen Ablehnung der Zentralperspektive geführt hat. Solange man auf ein zentralperspektivisches Denken fixiert bleibt, lässt sich diese Phänomenalität nicht verstehen.

Zwei Teilchen bleiben aufeinander bezogen, egal wie weit sie auseinanderdriften – ein stilleres, präziseres Bild für Liebe und Distanz als jede Metapher der Dichtung. Verschränkung ist eines der seltsamsten Phänomene der Quantenphysik: Zwei Teilchen, die einmal miteinander interagiert haben, bleiben in Beziehung. Misst man den Zustand des einen, kennt man augenblicklich den Zustand des anderen, auch wenn Lichtjahre dazwischenliegen. Einstein nannte das spöttisch „spukhafte Fernwirkung“. Er wollte nicht glauben, dass die Natur so etwas zulässt – die Natur hat sich nicht darum gekümmert. Das war, wenn man so will, ein Beispiel für ein zu eng gefasstes, mathematisches Denken. Das Problem beginnt bereits beim Begriff „Teilchen“. Ein Teilchen wäre der kleinste Teil eines Ganzen – etwa eines Elektronen- oder Photonenfeldes. Klein und groß spielen aber in einem raumzeitfreien, metaphysischen Kontext keine Rolle. Ein Feld im metaphysischen Sinn hat keine Ausdehnung, weil es nicht dinghaft und somit gegenstandsfrei ist. Deshalb sind Elementarteilchen im Modell der Verschränkung eine Superposition eines raum- und zeitlosen Feldzustands.

Dichter haben seit jeher nach Bildern für eine bestimmte Art von Nähe gesucht, die keine physische Distanz kennt – Seelenverwandtschaft, die trotz Trennung bestehen bleibt, Liebe, die „über alle Ozeane“ reicht. Diese Metaphern sind schön, aber letztlich sentimental. Das Modell der Verschränkung ermöglicht eine andere Anschauung. Sie zeigt: Teilchen gibt es nicht, weder im mathematischen noch im physikalisch lokalen Realismus. Die Annahme, dass es getrennte Teilchen geben würde, entsteht, weil man im technischen Setting einer Messung eine Situation schafft, die eine Phänomenalität entstehen lässt, die einem Teilchen entspricht. Wo aber eins ist, sind zwei und wo zwei sind, sind viele. In einem metaphysisch philosophischen Sinn sind Teilchen oder Wellen relationale Zustände. Engt man die Freiheitsgrade dieser Zustände ein, indem man sie mit dem einschränkenden System einer Messung interagieren lässt, erscheinen Teilchen oder Wellen, die jedoch eines und dasselbe sind. Eine Verschränkung ist eine Korrelation, die keine Entfernung auflösen kann, weil „Teilchen“ ein raumzeitfreier Zustand sind.

Dies ist die Ebene der sympathetischen Analogie. Sie benötigt keinen physikalischen Mechanismus, weil sie sich außerhalb der Raumzeit, in einem universalen Wahrnehmungsfeld, ereignet. Eine sympathetische Analogie entsteht nicht durch äußere Ähnlichkeit, sondern durch

innere Verwandtschaft. Sie ist eine Beschreibung dessen, was sich nicht messen lässt – ein Resonanzphänomen, das mathematisch nicht formuliert werden kann. In der Sympathetik ging und geht man davon aus, dass zwischen anorganischen und organischen Phänomenen eine Beziehung außerhalb von Raum und Zeit besteht. Vielleicht ist das ein Grund, warum Künstlerinnen und Künstler vom Prinzip einer „sympathetischen Verschränkung“ fasziniert sind und sich an ihr abarbeiten: Sie ist Ausdruck einer metaphysischen Beziehung, die nicht auf Sentimentalität angewiesen ist, sondern auf analogen Strukturen und verdichteten Intentionen beruht, deren analogische Sachlichkeit auf akausalen Übereinstimmungen gründet.

Die Geschichte der bildenden Kunst lässt sich, mit einigem Recht, als eine fortlaufende Auseinandersetzung mit dem Unsichtbaren betrachten. In den byzantinischen Ikonen, in der frühmittelalterlichen Buchmalerei, in Opferriten, Sigillen und Talismanen ebenso wie in der gegenstandslosen Kunst der Suprematie hat man versucht, die geistige Welt jenseits des gegenständlich Gegebenen sichtbar und verfügbar zu machen. Die Quantenwelt liefert der Kunst nun ein neues, noch nicht verstandenes Phänomen – ein Unsichtbares, das sich noch hartnäckiger jeder Anschaulichkeit entzieht als das Göttliche oder das Seelische. Man steht an der Grenze zum Nicht-Sichtbaren.

Ein Elektron ist nicht einfach zu klein, um gesehen zu werden; die Frage „Wie sieht es aus?“ ist bei ihm falsch gestellt. Die zerebrale Konditionierung, sich an gegenständlichen Objekten und ihrer Position im zentralperspektivischen Raum zu orientieren, versagt hier – weil gegenständliche Objekte und ihre Bildlichkeit einer physikalischen, nicht einer metaphysischen Dimension angehören. Genau das macht die unsichtbare Quantenwelt zu einer der interessantesten Herausforderungen für das menschliche Gehirn, in Wissenschaft und Kunst. Sie widerspricht unserer Intuition so gründlich, dass jede bildliche Annäherung zwangsläufig eine Übersetzung, eine Verfälschung ist. Künstlerinnen

und Künstler, die sich dem stellen, müssen etwas Neues wagen: nicht mehr das Unsichtbare sichtbar machen, sondern die Grenze selbst zum Thema machen – jenen Punkt, an dem Anschauung endet und nur noch Struktur, Konfiguration und relationale Beziehung bleiben. Das ist vielleicht die eigentliche Aufgabe von Kunst im Angesicht der Quantenphysik: nicht zu erklären, was Elektronen „wirklich“ sind, sondern uns fühlen zu lassen, wie es ist, an der Grenze unseres Vorstellungsvermögens zu stehen – und trotzdem nicht aufzuhören, hinzusehen.