
Eine Revolution der Denkart

Immanuel Kants *Kritik der reinen Vernunft*

Manfred Geier

*Die philosophische Erkenntnis ist die Vernunftserkenntnis aus Begriffen, die mathematische aus der Konstruktion der Begriffe.
(II: A 714;¹)*

1 Entstehungsbedingungen und Vorgeschichte

1781 erscheint *die* Gründungsschrift der modernen Philosophie. Elf Jahre lang hat der bald 60-jährige Immanuel Kant, seit 1770 Professor der Logik und Metaphysik an der Universität in Königsberg, über den Problemen gegrübelt, deren Lösung er nun endlich in seiner *Kritik der reinen Vernunft* vorlegt. Er ist stolz auf diese Arbeit, in der er grundsätzlich geklärt hat, was der Mensch vernünftigerweise wissen kann und wie er zu diesem Wissen fähig ist. Kant hat dazu kein umfassendes metaphysisches System aufgebaut. Als *Kritik* ist sein Werk nur eine „Propädeutik (Vorübung)“ (II: A 841), welche die Möglichkeiten und Grenzen der theoretischen Vernunft mit ihren eigenen Mitteln überprüft. Es brauchte mehrere Jahrzehnte konzentrierten Nachdenkens, bis sie ihm schließlich klar und deutlich bewusst geworden waren.

Der junge Kant neigte leidenschaftlich zur Naturforschung. Schon seine 1746 im Alter von 22 Jahren verfasste Erstlingsschrift, in der er sich „Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte“ (I: 7–218) machte, behandelte ein heftig umstrittenes

¹ Die Schriften Kants werden zitiert nach Wilhelm Weischedel (Hrsg.) (1956–1964): *Immanuel Kant: Werke in sechs Bänden*. Wiesbaden: Insel. Band II: *Kritik der reinen Vernunft*. Die Sigle „A“ bezieht sich auf die erste Auflage von 1781, „B“ auf die zweite Auflage von 1787.

naturkundliches Problem. Er sehnte sich nach der Erkenntnis natürlicher Gesetzmäßigkeiten und in den kommenden Jahren stellte er Untersuchungen an über die Achsendrehung der Erde, über Feuer und Winde und über das Erdbeben in Lissabon, das 1755 die Welt erschütterte. Im gleichen Jahr schrieb er jenes geniale Jugendwerk, das eine Sternstunde in der Geschichte der Kosmologie ist. Das aufmerksame Beobachten des nächtlichen Himmels über sich und das Studium zahlreicher astronomischer Arbeiten ließ ihn eine „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ (I: 219–400) entwerfen, die sich vor allem durch Isaac Newtons 1687 erschienene *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* Methode und Ziel vorgeben ließ. Kant hat sich an Newtons mathematischen Grundlagen der Naturphilosophie orientiert, um den Aufbau und die Geschichte des ganzen Weltgebäudes erhellen zu können. Seinem Vorbild folgend wollte Kant dabei nur von zwei universellen natürlichen Grundkräften ausgehen: der Zurückstoßungskraft und der Anziehungskraft. Und er vertraute auf die Strenge mathematischer Prinzipien, die den Lauf und die Ordnung der Gestirne zu berechnen ermöglichten.

Nur in einer entscheidenden Hinsicht folgte Kant seinem großen Vorbild nicht. Er weigerte sich, Newtons metaphysische Hilfskonstruktion anzuerkennen, „die unmittelbare Hand Gottes habe diese Anordnung ohne die Anwendung der Kräfte der Natur ausgerichtet.“ (I: 274) Kant dagegen wollte sich ganz und gar auf die natürlichen Bewegungsformen im Weltgebäude konzentrieren. Und so entwarf er mit einer gottähnlichen Geste sein eigenes Weltgebäude, das dem wirklichen Kosmos so ähnlich sein sollte, dass man Modell und Modelliertes für dasselbe halten konnte. Er erzeugte ein ursprüngliches Chaos aus zerstreuten Elementarteilchen, um aus ihm, nur auf mathematische Regeln, geometrische Konstruktionen und die beiden einander widerstreitenden Anziehungs- und Abstoßungskräfte setzend, den wohlgeordneten Kosmos neu zu schaffen. Für seine naturphilosophische Konstruktion brauchte er nichts anderes als atomare Partikel, und selbstbewusst zitierte er den Anspruch: „Gebet mir Materie, ich will eine Welt daraus bauen!“ (I: 237)

Kant wusste, dass dieses Zitat zuvor kritisch gegen die „gottlose“ Verwegenheit von René Descartes gerichtet worden war, die ganze Weltmaschine durch einfache Naturgesetze erklären zu können. Ihm war auch Giambattista Vicos Gedanke in dessen *Liber metaphysicus* von 1710 bekannt, dass nur das gesichert und vollständig erkennbar ist, was hergestellt werden kann, wo also „verum“ und „factum“, das wahre Wissen und die geschaffene Tatsache, bedeutungsgleich oder miteinander vertauschbar sind. Kraft dieses Grundsatzes zeichnen sich mathematische Operationen und geometrische Konstruktionen besonders aus, weil es in diesen Fällen der Mensch mit seinen eigenen Werken zu tun hat. Dagegen ist eine wahre Erkenntnis der Natur nur Gott als ihrem Schöpfer möglich, während der Mensch allenfalls naturbezogene Vermutungen anstellen könne. (Vico 1979, S. 39, 45) Durch solche Bedenken ließ Kant sich nicht einschüchtern. Auf den Schultern Newtons stehend, vertraute er auf dessen *Principia Mathematica*, die eine gottgleiche Erkennbarkeit des ganzen Weltalls und eine Nachbildung seiner Entwicklungsgeschichte ermöglichten. Das war der Stand der Dinge 1755.

Unter dem Einfluss Jean-Jacques Rousseaus verlagerte sich Kants Interesse in den 1760er Jahren von der Natur zum Menschen. Er analysierte die Krankheiten des Kopfes,

beschrieb die Gefühle für das Schöne und das Erhabene und deutete die Träume des Geistersehers Emanuel Swedenborg. Das Primat des Praktischen begann sein Philosophieren zu bestimmen. Doch die Probleme der Naturphilosophie ließen ihn nicht ruhen. War die Erkennbarkeit der Natur durch eine mathematisierte Naturwissenschaft, in Analogie mit der göttlichen Erschaffung der Natur, wirklich garantiert? Die theoretische Vernunft wurde zum philosophischen Problemfall. „Was kann ich wissen?“ wurde zur Schlüsselfrage seines kritischen Philosophierens, wobei er grundsätzlich davon überzeugt war, dass zu diesem Wissen zwei Dinge notwendig sind: Sinnliche Anschauungen und geistige Denkprozesse.

Als Kant 1770 endlich, er ist immerhin schon 46 Jahre alt, zum Professor für Logik und Metaphysik ernannt wurde, musste er noch eine akademische Formalität erfüllen. Eine lateinisch verfasste Inaugural-Dissertation wurde gefordert, die es öffentlich zu verteidigen galt. Als Thema wählte er sich die Frage: Wie hängen rezeptive *Sinnlichkeit* als subjektive Empfänglichkeit für Objekte und kreativer Gebrauch des *Verstandes* zusammen? Er beantwortete sie mit seiner Schrift „De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis“ (III: 7–107), in der bereits skizziert wird, was in der *Kritik der reinen Vernunft* als Zusammenfluss der zwei Quellen menschlicher Erkenntnis entfaltet werden wird, die beide gleichermaßen wichtig und unentbehrlich sind. „Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.“ (II: A 51) Am 21. August 1770 verteidigte Kant seine Überlegungen zur Form der Sinnen- und Verstandeswelt und ihren Gründen im großen Hörsaal der Königsberger Universität, wobei ihm der 23-jährige jüdische Student der Medizin und Philosophie Marcus Herz als Mitstreiter (Respondent) zur Seite stand.

Mit der Grenzziehung zwischen *mundus sensibilis* und *mundus intelligibilis*, denen er jeweils besondere Eigenwerte zugesteht, die es zu vermitteln gilt, hat Kant zugleich erstmals veröffentlicht, was ihm ein Jahr zuvor klar geworden ist. 1769 war ihm ein Licht aufgegangen. Es ging ihm, im Nachdenken über Newtons naturphilosophisch-mathematische Erklärung von körperlichen Ereignissen, um die Frage, welchen Realitätsgehalt Raum und Zeit besitzen. Mit Newtons unreflektierter Voraussetzung, dass es sich dabei objektiv gegebene Realitäten handle, wollte er sich nicht zufrieden geben. Die Verlagerung der Aufmerksamkeit auf die *Form der Sinnenwelt und ihre Gründe* öffnete eine neue Perspektive. Aus Newtons objektiver Raum-Zeit kippte Kant in eine subjektive Phänomenologie räumlicher und zeitlicher Anschauungsformen. In den §§ 14 und 15 seiner Dissertation hat er sie zum ersten Mal zur Diskussion gestellt.

Die Vorstellung der Zeit entspringt nicht aus den Sinnen, sondern wird von ihnen vorausgesetzt, um die Phänomene der Sinnenwelt in ihrer Gleichzeitigkeit oder ihrem Aufeinanderfolgen ordnen zu können. „Die Zeit ist nicht etwas Objektives und Reales.“ (III: 53) Und auch die Vorstellung des Raums wird nicht von äußeren Sinnesempfindungen abgeleitet, sondern von ihnen vorausgesetzt. Sie ist eine subjektive Anschauungsform, um die verschiedenen Dinge im örtlichen Verhältnis zueinander und zu mir vorstellen zu können. „Der Raum selbst ist nicht etwas Objektives und Reales.“ (III: 61)

Das war das große Licht, das Kant 1769 aufgegangen ist. Die nächsten zehn Jahre war er damit beschäftigt, seine Strahlkraft philosophisch zu stärken. Und mit seiner ganzen

geistigen Kraft konzentrierte er sich darauf, die Folgen dieser Einsicht für das Zusammenspiel von sinnlichen Anschauungen und begrifflicher Verstandestätigkeit zu durchdenken. Über den Stand seiner Überlegungen hielt er Marcus Herz auf dem Laufenden, der nach der Disputation seines Professors 1770 Königsberg verlassen hatte. Bemerkenswert ist vor allem der Brief vom 21. Februar 1772, in dem Kant seinem werten Freund eine kleine Erzählung von der Art seines Philosophierens gab und zum ersten Mal von einer „Kritik der reinen Vernunft“ (Kant 1986, S. 103) sprach.

Ohne ihn zu nennen, bezog sich Kant dabei noch einmal auf die Metaphysik Giambattista Vicos. Denn er erinnerte daran, dass die Beantwortung der Frage „Was können wir wissen?“ einfach zu beantworten sei im Fall der mit Zahlen operierenden Mathematik, weil deren quantifizierbaren Objekte „für uns nur dadurch Größen sind und als Größen vorgestellt werden, dass wir ihre Vorstellung erzeugen können, indem wir Eines etliche Mal nehmen.“ (Kant 1986, S. 102) Schwieriger und dunkler wird es dagegen, wenn es um Qualitäten weltlicher Dinge und Sachverhalte geht. Hier scheint nur eine Gottheit, die alles geschaffen habe, zu einer klaren und deutlichen Erkenntnis fähig zu sein. Damit aber wollte Kant sich nicht zufrieden geben. Denn dieser Gott war für ihn nur eine Hilfslösung, die den eigenen Erkenntnisanspruch verschleierte und verwirrte. „Der *Deus ex machina* ist in der Bestimmung des Ursprungs und der Gültigkeit unserer Erkenntnisse das Ungeheimteste, was man nur wählen kann.“ Außerdem hat er den Nachteil, „dass er jeder Grille oder andächtigem oder grüblerischem Hirngespinnst Vorschub gibt.“ (Kant 1986, S. 102) Statt sich in die „Transzendenz“ zu versteigen und dabei seinen klaren Kopf zu verlieren, strebte Kant nach einer „Transzendentalphilosophie“, in der sich die menschliche Vernunft über ihre eigenen Gründe und Grenzen klar wird. Und er hoffte, mit dieser „Kritik der reinen Vernunft“ in etwa drei Monaten fertig zu sein.

Doch je länger und intensiver er über seine Aufgabe nachdachte, desto schwieriger wurde deren Lösung. Neun Jahre später ist es dann endlich so weit. Auf der Leipziger Buchmesse erscheint Ostern 1781 die erste Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, von Immanuel Kant, Professor in Königsberg. Sofort schickt er ein Exemplar an Marcus Herz, mit der Erinnerung an die zahlreichen Untersuchungen, „die von den Begriffen anfangen, welche wir zusammen unter der Benennung des *mundi sensibilis* und *intelligibilis* abdisputierten.“ (Kant 1986, S. 192)

2 Die Kritik der reinen Vernunft als Schlüsselwerk des Konstruktivismus

Immanuel Kants *Kritik* ist, seinem eigenen Anspruch zufolge, keine Rhapsodie aus einzelnen Teilen. Er hat sie als ein Ganzes konzipiert, wobei erst die Übersicht über den „Gliederbau des Systems, als Einheit betrachtet“ (II: B XLIV) verstehen lasse, um was es geht. Darauf müssen wir hier verzichten und wollen uns auf fünf kurze Hinweise in konstruktivistischer Hinsicht beschränken.

2.1 Transzendente Ästhetik

Mit ihr beginnt Kant seine kritische philosophische Arbeit. Dieser Anfang wird ihm keine besonderen Probleme bereitet haben. Denn mit dieser *Ästhetik*, die im ursprünglich griechischen Wortsinn von *aisthesis* die Besonderheit der menschlichen Wahrnehmung behandelt, greift er auf das zurück, was er bereits 1770 in seiner professoralen Schrift über die Form der Sinnenwelt und ihre Gründe geschrieben hat. Wieder geht es um Raum und Zeit, sofern beide ermöglichen, dass Menschen nicht durch eine unübersehbare chaotische Mannigfaltigkeit von Eindrücken verwirrt und überfordert werden, sondern zu einer geordneten Anschauung fähig sind.

Kant orientiert sich dabei vor allem an einem dreidimensionalen Raum-Konzept, wie es ihm durch Euklids Geometrie vertraut gewesen ist, und an einem Zeitverlauf, den Newton in seinen *Principia Mathematica* als messbar demonstriert hat. Doch er abstrahiert von diesen Vorlagen, um zu „reinen“ Begriffen von Raum und Zeit zu gelangen. Für eine transzendente Ästhetik sind Raum und Zeit nur „subjektive Anschauungsformen *a priori*“, womit vier Eigenarten herausgestellt werden. Erstens geht es um die mögliche Abtrennung einer reinen *Anschauung*, aus der alle Empfindungen oder Gedanken ausgesondert sind. Nach dieser Klärung bleiben, zweitens, nur die bloßen *Formen* der sinnlichen Anschauung übrig, die völlig gleichgültig sind gegenüber jedem denkbaren oder erlebbaren Inhalt. Diese reinen Anschauungsformen gelten drittens *a priori*. Denn wir leiten sie nicht nachträglich (*a posteriori*) aus unseren Erfahrungen in Raum und Zeit ab, sondern setzen sie notwendig immer schon voraus, um überhaupt etwas sinnlich wahrnehmen zu können. Und diese Anschauungsformen *a priori* sind, viertens, worauf Kant besonderen Wert legt, keine objektiven Tatbestände oder Eigenschaften der Welt. Sie sind *subjektiv*, allerdings nicht im Sinne einer privaten individuellen Besonderheit, sondern als eine grundlegende Eigenschaft des menschlichen Subjekts überhaupt. Wir Menschen können das Mannigfaltige der sinnlichen Eindrücke räumlich und zeitlich ordnen, weil wir selbst es sind, die *a priori* über die dazu notwendigen Anschauungsformen verfügen.

2.2 Geometrische Konstruktion

Kant versteht, wie traditionell üblich, die Geometrie als Teil der Mathematik, sofern sie sich auf räumliche Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten bezieht. Seine transzendente Erörterung des Begriffs vom Raum beginnt er mit der Bestimmung: „Geometrie ist eine Wissenschaft, welche die Eigenschaften des Raums synthetisch und doch *a priori* bestimmt.“ (II: B 41) Um dieses erstaunliche „synthetische Apriori“ zu erläutern, hat Kant gern zwei einfache Beispiele benutzt. So versteht er die Aussage „Die gerade Linie zwischen zwei Punkten ist die kürzeste“ als *synthetisch*, weil aus dem Begriff der Geraden zwischen zwei Punkten der Begriff des Kürzesten *nicht analytisch* gefolgert werden kann. Das Urteil erweitert unsere geometrische Erkenntnis räumlicher Phänomene. Oder denken wir an die Einsicht: „Die Winkelsumme in einem Dreieck ist gleich der Summe zweier rechter Winkel.“ Auch hier ist das 180-Grad-Ergebnis nicht analytisch im Begriff der Win-

kelsumme enthalten, sondern muss synthetisch hinzugefügt werden. In beiden Fälle geht es dennoch nicht um sinnliche Wahrnehmungen, aus denen wir Folgerungen *a posteriori* ziehen. Für Kant gelten die beiden Aussagen als *a priori* gültig, weil ihr Beweis streng allgemein und notwendig gültig ist, gleichgültig gegenüber allen empirisch feststellbaren Linien und Dreiecken, die recht- oder schiefwinklig, gleichseitig oder ungleichseitig sein können.

Dem Begriff des Triangels, Kants Lieblingsfigur, kann kein einzelnes Dreieck mit seiner bestimmten Figur entsprechen. Alle konkreten Dreiecksformen sind gleichgültig. Wir haben hier nichts anderes als den allgemeinen Begriff einer Figur, die in drei gerade Linien eingeschlossen ist, und damit auch den Begriff von drei Winkeln. Das aber ist nur möglich, wenn wir jene reine räumliche Anschauung zu Hilfe nehmen, die Kant in der *Transzendentalen Ästhetik* erörtert hat. Eine bloße Definition von Begriffen genügt nicht. Wir brauchen die räumliche Anschauung, in der wir *konstruieren*, was geometrisch gesetzmäßig der Fall ist. Mathematische Geometrie hat es mit Konstruktionen zu tun. Ihre Erkenntnisfähigkeit stammt nicht, wie die philosophische, aus Begriffen, sondern aus der *Konstruktion* der Begriffe, die Kant so bestimmt: „Einen Begriff aber *konstruieren*, heißt: die ihm korrespondierende Anschauung *a priori* darstellen.“ (II: A 713) So kann man den Begriff „Dreieck“ konstruieren, indem man angibt, wie drei Striche im Raum gezogen werden, die sich an drei Punkten treffen, um ein Dreieck zu bilden. Und nur auf diesem konstruktiven Weg kann es uns gelingen, eine synthetische und doch *a priori* rationale Erkenntnis zu bekommen.

Für Kant ist der Handlungsaspekt der mathematischen Begriffskonstruktionen von entscheidender Bedeutung. Wir tun etwas, wenn wir geometrische Figuren konstruieren, sei es in der bloßen Einbildungskraft, oder mit einem Lineal auf dem Papier. Wir ziehen Linien, bilden Figuren, messen Längen und Breiten. Wir vollziehen also, wie Kant immer wieder betont, bestimmte allgemeine schematische Verfahren zur Herstellung anschaulicher Figuren im Raum, wobei wir auch eine bestimmte Zeit benötigen. Der Ort des Schemas selbst ist dabei, Kant zufolge, dennoch kein objektiver Raum außerhalb des Subjekts. Geometrische Konstruktionen finden statt in Raum und Zeit als reinen subjektiven Anschauungsformen. „Das Schema des Triangels kann niemals anderswo als in Gedanken existieren, und bedeutet eine Regel der Synthesis der Einbildungskraft, in Ansehung reiner Gestalten im Raume.“ (II: A 141)

Das ist das Licht der Subjektivität, das Kant schon um 1770 philosophisch aufgegangen war. Den Mathematikern selbst war es schon seit langem bekannt, von ihnen jedoch nicht wirklich erkannt worden. Historisch erinnert Kant besonders an Euklid und Thales von Milet, über deren „Revolution der Denkart“ er schreibt:

Dem ersten, der den *gleichseitigen Triangel* demonstrierte, dem ging ein Licht auf; denn er fand, daß er nicht dem, was er in der Figur sahe, oder auch dem bloßen Begriffe derselben nachspüren und gleichsam davon ihre Eigenschaften ablernen, sondern durch das, was er nach Begriffen selbst *a priori* hineindachte und darstellte (durch Konstruktion), hervorbringen müsse, und dass er, um sicher etwas *a priori* zu wissen, er der Sache nichts beilegen müsse, als was aus dem notwendig folgte, was er seinem Begriffe gemäß selbst in sie gelegt hat. (II: B XII)

2.3 Zahlenkonstruktionen

Wie die mathematische Vernunftserkenntnis durch die *Konstruktion* ihrer Begriffe ermöglicht ist, hat Kant auch an der *Arithmetik* erhellt, wobei seine Argumentation dem geometrischen Modell folgt. Arithmetik hat es mit Zahlen und den Urteilen zu tun, die über die Zusammenhänge zwischen Zahlen ausgesagt werden können. Auch dabei geht er davon aus, dass die arithmetischen Urteile insgesamt synthetisch und *a priori* sind, synthetisch, weil sie unser Wissen erweitern, und *a priori*, weil sie streng allgemein und notwendig gelten.

An einem einfachen Rechenbeispiel hat er es zu zeigen versucht. Man will die Summe von $7+5$ finden. Da könnte man versucht sein anzunehmen, dass diese Summe analytisch aus den Zahlzeichen 7 und 5 gefolgert werden könne. Doch das ist ein Irrtum. Denn der Begriff der Summe beinhaltet nichts anderes als die Vereinigung der beiden Zahlen in eine einzige. Man mag diesen Begriff noch so lange analysieren, die 12 wird man dabei nicht finden. Man muss stattdessen synthetisch unsere mathematische Erkenntnis erweitern, um zu dem Ergebnis $7+5=12$ gelangen zu können.

Das aber kann nur gelingen, wenn man die Anschauung zu Hilfe nimmt. Wir können uns zunächst sieben Dinge vorstellen. Das können sieben Punkte oder Striche ///// sein, aber auch sieben Äpfel oder Nüsse. Dazu geben wir dann fünf andere Dinge nach und nach hinzu „und sehen so die Zahl 12 entspringen. Dass 7 zu 5 hinzugetan werden *sollten*, habe ich zwar in dem Begriff einer Summe $=7+5$ gedacht, aber nicht, dass diese Summe der Zahl 12 gleich sei.“ (II: B 16)

Dieses anschauliche Rechenbeispiel mit den kleinen Zahlen scheint trivial zu sein. Doch es impliziert bereits weit reichende Gedanken von *Kants Philosophie der Mathematik*. (Vgl. Koriako 1999) Zunächst zeigt es, dass es bei den Zahlen 5, 7 und 12 nicht auf die konkreten Figuren ankommt, mit denen wir sie uns bildlich veranschaulichen. Wir könnten sogar, wie Kinder, mit ganz verschiedenen Dingen rechnen, mit Klötzchen der verschiedensten Art oder einem kunterbunten Holztierallerlei aus dem Spielzeugkasten. Die konkreten Figuren spielen offensichtlich keine Rolle. Entscheidend allein ist, mit wie viel Dingen wir es zu tun haben. In unserer Anschauung machen wir die verschiedenen Figuren gleich und konzentrieren unsere Aufmerksamkeit allein auf die Handlung des Zusammenzählens, die zur Summe 12 führt. Wir verfügen über ein allgemeines Verfahren, das mit gleichartigen Dingen in der „reinen Anschauung“ schematisch zu handeln erlaubt.

Wenn Kant mehrfach betont, dass beim Rechnen mit Zahlen es auf die Konstruktionen in der reinen Anschauung ankommt, so will er damit den Handlungscharakter arithmetischer Operationen besonders betonen. Zahlen sind Operationsgrößen, wobei hinter den verschiedenen räumlich-bildlichen Verfahren ihrer Veranschaulichung etwas Unbildliches wirksam ist: die *Zahl* als das Schema des reinen Verstandesbegriffs *Größe* nämlich, jedoch nicht räumlich, sondern zeitlich gedacht. Und so dringt Kant bis zu dem Grund des arithmetischen Konstruierens und Urteilens vor, den er letztlich in der subjektiven Anschauungsform einer selbst erzeugten *Zeit* entdeckt.

Das reine *Schema der Größe* aber (*quantitatis*), als eines Begriffes des Verstandes, ist die *Zahl*, welche eine Vorstellung ist, die die sukzessive Addition von Einem zu Einem (Gleichartigen) zusammenbefasst. Also ist die Zahl nichts anders, als die Einheit der Synthesis des Mannigfaltigen einer gleichartigen Anschauung überhaupt, dadurch, dass ich die Zeit selbst in der Apprehension der Anschauung erzeuge. (II: A 143 f.)

2.4 Naturwissenschaftliche Entwürfe

Nur in der Geometrie und der Arithmetik, die der Mensch als operative Wissenschaften („*Mathesis scientia operatrix*“) geistig selbst hervorbringt, war Giambattista Vico zufolge ein sicheres Wissen möglich, während die physische Natur nur für ihren göttlichen Schöpfer gesichert erkennbar sei: „*atque inde Deum scire physica, hominem scire mathemata*.“ (Vico 1979, S. 148) Mit dieser Trennung hat sich schon der junge Kant nicht einverstanden erklärt. Mit seiner „Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ hat er 1755 einen Erkenntnisanspruch erhoben, der Gottes Schöpferkraft glich. Und auch in all seinen späteren Arbeiten hat Immanuel Kant niemals daran gezweifelt, dass die menschliche Vernunft auch auf dem weiten Feld der Physik den sicheren Weg der Erkenntnis ausfindig gemacht und einzuschlagen gelernt hat. Kant erinnert an die große Erneuerung der Wissenschaft zur Erklärung der Natur, die Francis Bacon 1620 vollzogen hat, an Galileo Galileis Untersuchungen zur Mechanik und Ortsbewegung (1638), an Isaac Newtons Naturphilosophie (1687) und andere Naturwissenschaftler der Neuzeit. Sie alle tappten nicht mehr unsicher in der Natur als ihrem Erfahrungsraum herum, sondern hatten demonstriert, dass und wie eine theoretische Erkenntnis der natürlichen Gesetzmäßigkeiten möglich ist. Das aber konnte ihnen nur gelingen, weil sie sich nicht darauf beschränkten, sinnliche Wahrnehmungen zu machen, zu vergleichen und zu verallgemeinern. Sie richteten ihre Naturerkenntnis vielmehr an Prinzipien *a priori* aus, die sich durch strenge Notwendigkeit und Allgemeinheit auszeichnen und in ihrem eigenen Vernunftvermögen begründet sind.

So ging allen Naturforschern ein Licht auf. Sie begriffen, dass die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwurfe hervorbringt, dass sie mit Prinzipien ihrer Urteile nach beständigen Gesetzen vorangehen und die Natur nötigen müsse, auf ihre Fragen zu antworten, nicht aber sich von ihr allein gleichsam am Leitbande gängeln lassen müsse; denn sonst hängen zufällige, nach keinem vorher entworfenen Plane gemachte Beobachtungen gar nicht in einem notwendigen Gesetze zusammen, welches doch die Vernunft sucht und bedarf. [...] Und so hat sogar die Physik die so vorteilhafte Revolution ihrer Denkart lediglich dem Einfalle zu verdanken, demjenigen, was die Vernunft selbst in die Natur hineinlegt, gemäß, dasjenige in ihr zu suchen (nicht ihr anzudichten), was sie von dieser lernen muss, und wovon sie für sich selbst nichts wissen würde. (II: B XIII f.)

Um die Revolution im Spannungsverhältnis zwischen Natur und Vernunft philosophisch ins rechte Licht zu stellen, hat Kant sich auf die „synthetischen Urteile *a priori*“ der Physik konzentriert, in denen die beiden Stämme der menschlichen Erkenntnis zusammen stehen. Beispielhaft hat Kant den Satz hervorgehoben: „Alles, was geschieht, hat eine

Ursache“, in dem sich die *philosophische* Vernunftkenntnis des *Kausalitätsbegriffs* ausdrückt. Denn das Prädikat „Ursache“ kann einerseits nicht analytisch aus dem Begriff des sinnlich erlebten „Geschehens“ herausgezogen werden, weil wir „Geschehen“ widerspruchsfrei auch ohne den Begriff „Ursache“ denken können. Wir erweitern damit *synthetisch* unsere bloß zeitlich bestimmte Anschauungsform dessen, was geschieht, um die streng notwendige und allgemeine Einsicht in einen allgemeinen kausalen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang. Andererseits ist Kant davon überzeugt, dass es sich bei dem Urteil, alles Geschehen habe eine Ursache, um ein Prinzip handelt, das die Vernunft nach ihrem eigenen Entwurf *a priori* hervorbringt. Sie lässt sich dabei nicht *a posteriori* durch Wahrnehmungen oder Beobachtungen natürlicher Ereignisse leiten und gängeln. Stattdessen nötigt sie die Natur, ihr auf die kausale Frage nach Ursachen zu antworten, die sie ihr aus ihrem eigenen Erkenntnisinteresse an notwendigen Naturgesetzen vorlegt.

2.5 Die kopernikanische Wende

Aus seinen transzendentalästhetischen Überlegungen zu Raum und Zeit als subjektive Anschauungsformen *a priori*, seiner Philosophie mathematischer (geometrischer und arithmetischer) Konstruktionen und seinen Reflexionen über die Prinzipien einer selbstbewusst betriebenen Naturwissenschaft zieht Kant einen radikalen Schluss, den er selbst als eine gänzliche Revolution der *metaphysischen* Denkart versteht.

Dass ihn seine Revolution begeistert, dokumentiert die Steigerung, mit der er sie durchführt, um am Ende ein autonomes Erkenntnissubjekt im Zentrum der modernen Philosophie zu inthronisieren. Die Konstruktionen der Mathematiker und die Vernunftprinzipien der Naturforscher haben es exemplarisch vorgeführt. Jetzt endlich kann auch die Metaphysik, die Kants große Liebe ist, diesen Vorbildern folgen.

Bisher nahm man an, alle unsere Erkenntnis müsse sich nach den Gegenständen richten; aber alle Versuche, über sie *a priori* etwas durch Begriffe auszumachen, wodurch unsere Erkenntnis erweitert würde, gingen unter dieser Voraussetzung zu nichte. Man versuche es daher einmal, ob wir nicht in den Aufgaben der Metaphysik damit besser fortkommen, dass wir annehmen, die Gegenstände müssen sich nach unserem Erkenntnis richten, welches so schon besser mit der verlangten Möglichkeit einer Erkenntnis derselben *a priori* zusammenstimmt, die über Gegenstände, ehe sie uns gegeben werden, etwas festsetzen soll. Es ist hiermit eben so, als mit den ersten Gedanken des *Kopernikus* bewandt, der, nachdem es mit der Erklärung der Himmelsbewegungen nicht recht fortwollte, wenn er annahm, das ganze Sternheer drehe sich um den Zuschauer, versuchte, ob es nicht besser gelingen möchte, wenn er den Zuschauer sich drehen, und dagegen die Sterne in Ruhe ließ. (II: B XVI)

Der Verstand schöpft seine Gesetze *a priori* nicht aus der Natur, sondern schreibt sie dieser vor. Und von den Dingen können wir nur das *a priori* erkennen, was wir selbst in sie hinein legen. Das ist Kants gewagte Revolution, die er mit dem Namen „Kopernikus“ signiert. Wie in dessen 1543 erschienenen Büchern *De revolutionibus orbium coelestium*

(Über die Umdrehungen der himmlischen Kugelschalen) hat sich auch bei Kant eine Umdrehung zwischen der Position des Menschen und seinen Erkenntnisobjekten ergeben.

Aber Kants metaphysische Wende ist zugleich anti-kopernikanisch. Sie ist eine Wiedergutmachung der Kränkung, die mit der kopernikanischen Dezentrierung der menschlichen Stellung im Weltall verbunden war. Der Mensch schien bedeutungslos geworden zu sein, weggerollt aus dem Mittelpunkt in einen beliebigen Winkel des Weltalls. Dagegen hat Kant, beginnend mit seiner gottähnlichen kosmologischen Modellkonstruktion von 1755 und in seiner *Kritik der reinen Vernunft* 1781 zum vorläufigen Abschluss gebracht, den Menschen als Erkenntnissubjekt wieder neu zentriert. Denn es ist der Mensch selbst, der sein Wissen von der Welt kreativ erschafft. Er hat eine ungeheure Souveränität gewonnen. Er lässt sich nicht mehr gängeln, weder durch einen allmächtigen Gott, noch durch eine übermächtige Natur, sondern fasst alle Erscheinungen unter seine eigenen Gesetze. Mit einem neu erwachten Selbstbewusstsein betritt ein autonomes Subjekt die Bühne, das die metaphysische Dunkelheit, in der der Mensch jede Orientierung zu verlieren drohte, durch seine eigene Schöpferkraft aufhellt.

3 Rezeption und Wirkung

Kurz nach Erscheinen seiner Schrift, Ostern 1781, schickt Kant sie an Marcus Herz und einige philosophierende Bekannte. Mit einem sofortigen Verständnis rechnet er nicht. Doch Kant ist sich sicher, dass seine Arbeit eine Langzeitwirkung entfalten werde, und im Mai 1781 schreibt er an Herz: „Meine Schrift kann, sie mag stehen oder fallen, nicht anders als eine gänzliche Veränderung der Denkungsart in diesem uns so innigst angelegenen Teile menschlicher Erkenntnisse hervorbringen.“ (Kant 1986, S. 195) Es brauche halt seine Zeit, um seine schwierige *Kritik der reinen Vernunft* als eine revolutionäre Programmschrift lesen und verstehen zu können.

Schon die erste Rezension seiner Schrift dokumentiert, wie sehr Kant recht hat. Der Popularphilosoph Christian Garve verfasst sie für die *Zugaben zu den Göttinger Gelehrten Anzeigen*, wo sie in einer gekürzten Fassung am 19. Januar 1782 erscheint, ohne dass sich ihr Verfasser zu erkennen gibt. Nicht nur diese Anonymität ärgert Kant, der den Rezensenten auffordert, seinen Namen zu nennen. Er ist auch enttäuscht darüber, dass der Kritiker Entscheidendes missverstanden hat. Das betrifft vor allem dessen Meinung, Kant sei ein sensualistischer Idealist wie George Berkeley, der 1710 in seiner „Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis“ die Existenz von „Materie“ oder „körperlichen Substanzen“ geleugnet hat und alles, was ist, mit seinem „*percipi*“ (wahrgenommenwerden) oder „*percipere*“ (wahrnehmen) identifizierte.

Dieser radikale psychologische Immaterialismus geht Kant zu weit. Er trifft nicht sein eigenes Insistieren auf einer sachhaltigen Erfahrung. Gegen Garve formuliert er seinen Grundsatz: „Nur in der Erfahrung ist Wahrheit.“ (III: 253) Das aber ist nur möglich, wenn es eine Wirklichkeit gibt, die mit den materialen Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung zusammen passt. Ist diese Entgegnung nicht zu schwach? Kant spürt, dass der

Schlüsselwerke des Konstruktivismus

Pörksen, B. (Hrsg.)

2015, XII, 600 S., Hardcover

ISBN: 978-3-531-19974-0