

Formallogischer Widerspruch, dialektischer Widerspruch, Antinomie. Reflexionen über den Widerspruch

Thomas Kesselring

Für Dieter Wandschneider

Hinter einem Widerspruch verbergen sich ganz unterschiedliche linguistische Gebilde. Im Alltag bezeichnen wir die Widerrede als Widerspruch. Seinem Gesprächspartner widersprechen heißt, einer Behauptung von ihm eine Gegenbehauptung gegenüberzustellen, die mit jener unverträglich ist. In der Logik nennt man nicht eine Aussage, die einer anderen entgegenläuft, einen Widerspruch, sondern die gleichzeitige Behauptung beider Aussagen: *A und nicht-A*.

1. Der formallogische Widerspruch

Die meisten Sätze, mit denen wir etwas behaupten („Es ist so und so“), sind *entweder wahr oder falsch*. Ihr Wahrheitswert hängt von der empirischen Beschaffenheit unserer Wirklichkeit ab. Nicht so bei widersprüchlichen Sätzen: Solche Sätze sind *unabhängig* von der Beschaffenheit der Wirklichkeit falsch – sie sind notwendigerweise falsch. Ein logischer Widerspruch ergibt sich, wenn eine Behauptung *A* mit ihrer Negation (nicht-*A*) durch die Konjunktion *und* verbunden wird. Ein triviales Beispiel wäre: „An Neujahr 2000 herrschte Vollmond, und an Neujahr 2000 herrschte nicht Vollmond.“ Ob ein Satzgebilde einen Widerspruch darstellt oder nicht, zeigt sich daran, ob es sich auf die Formel *A und nicht-A* bringen lässt.

Wer sich in einen aussagenlogischen Widerspruch verwickelt, teilt nichts mit, denn aus einem Widerspruch lässt sich alles Beliebige schlussfolgern, und auch eine Theorie, die einen aussagenlogischen Widerspruch enthält, taugt nichts – aus dem einfachen Grund, weil man aus ihr schließen kann, was immer man will.¹

1 Der Beweis ist einfach:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| (1) Prämisse | $p \leftarrow p$ |
| (2) Erste Teilprämisse | p |
| (3) Aus (2) folgt | $p \vee q$ (für beliebiges q) |
| (4) Zweite Teilprämisse | $\leftarrow p$ |
| (5) Aus (3) u. (4) | q (für beliebiges q) |

p ist das logische Kürzel für eine Proposition oder Aussage.

S. Müller (Hrsg.), *Jenseits der Dichotomie*,

Frankfurter Beiträge zur Soziologie und Sozialpsychologie,

DOI 10.1007/978-3-658-02270-9_2, © Springer Fachmedien Wiesbaden 2013

Widersprüchliche Aussagen bzw. Theorien enthalten keine Information, ihre Bedeutung ist in maximaler Weise unbestimmt. Ein Widerspruch entwertet eine wissenschaftliche Aussage. *Daher sind Widersprüche zu vermeiden.*

Es gibt eine weitere Möglichkeit, einen Widerspruch darzustellen: Aristoteles definiert: „Daß ein und dasselbe [Prädikat] ein und demselben [Subjekt] nach derselben Hinsicht gleichzeitig zukommt und nicht zukommt, ist unmöglich“ (MP: 1005b, 19f.).

Eine Tulpe kann rot und weiß zugleich – nämlich gestreift – sein. Aber dort, wo sie rot ist, ist sie nicht zum gleichen Zeitpunkt weiß und umgekehrt. Das Weiß kann zwar vielleicht rot werden (oder umgekehrt), aber weiß ist nicht *gleichzeitig* rot. Wer auf eine Rose zeigt und sagt, „Diese Rose ist rot“, der unterstellt, dass es irgendwo eine Grenze zwischen der Farbe Rot und den übrigen Farben gibt, und er klassifiziert die Rose, indem er sie einer der beiden Seiten der Grenzlinie zuweist. Wenn er hinzufügt: „Aber die Rose ist zugleich nicht rot“, dann ordnet er sie der anderen Seite der Grenze ebenfalls zu. Da der klassischen Logik zufolge ein Gegenstand eine bestimmte Eigenschaft entweder hat oder nicht hat, teilt uns, wer beides zugleich behauptet, nichts mit. Seine Botschaft vernichtet sich selbst. Aristoteles kommentiert: Wer sich widerspricht, ist wie eine Pflanze, er teilt uns nichts mit.

Man mag hier einwenden, dass in Wirklichkeit die Unterscheidung zwischen rot und nicht-rot nicht so klar ist wie in der Logik und dass Analoges für alle Unterscheidungen gilt. Die Wirklichkeit ist sozusagen voller Grauzonen. Doch die logische Klarheit wird durch solche Grauzonen in keiner Weise eingeschränkt. Eine Blüte mag zwar Stellen aufweisen, die man weder eindeutig als rot noch eindeutig als nicht rot bezeichnen kann. Wesentlich ist dabei lediglich, dass man diese Stellen wiederum klar von denjenigen abhebt, die entweder eindeutig rot oder eindeutig nicht rot sind (eine andere Farbe haben). Es gibt dann also keine Zone, die zugleich rot und *in derselben Hinsicht* (also etwa unter derselben Beleuchtung) nicht rot ist.

Der bisherigen Darstellung eines Widerspruchs fehlt noch ein entscheidender Aspekt. Ein interessantes logisches Merkmal eines Widerspruchs liegt darin, dass die Negation eines widersprüchlichen Satzes *immer* auf ein wahres Urteil führt. Der Satz: „Es gibt Einhörner und es gibt keine Einhörner“ ist notwendigerweise falsch, weil widersprüchlich. Der Satz „Es ist nicht der Fall, dass es Einhörner gibt und dass es keine Einhörner gibt“ ist demgegenüber notwendigerweise wahr – unabhängig davon, wie die empirische Wirklichkeit beschaffen ist. Er ist wahr *aus logischen oder bedeutungstheoretischen Gründen*.

Urteile bzw. Sätze, die aus logischen oder bedeutungstheoretischen Gründen wahr sind, werden gewöhnlich als *analytische* bezeichnet. Immanuel Kant hat ein

Urteil analytisch genannt, wenn der Prädikatbegriff im Subjektbegriff enthalten ist. Sein Paradebeispiel: Das Prädikat ‚ausgedehnt‘ ist im Subjektbegriff ‚Körper‘ enthalten. Demnach ist der Satz „Körper sind ausgedehnt“ analytisch wahr – d.h. er *kann* unter keinen empirischen Bedingungen falsch sein. Entsprechend ist der Satz „Körper sind nicht ausgedehnt“ analytisch falsch – was dasselbe heißt wie: er ist widersprüchlich.²

Notwendig wahr ist demnach ein Satz, dessen Negation auf einen Widerspruch führt. Kant drückt das so aus: „[W]enn das Urteil analytisch ist, es mag nun verneinend oder bejahend sein, so muß dessen Wahrheit jederzeit nach dem Satze des Widerspruchs hinreichend können erkannt werden“ (KrV: A 151). Ernst Tugendhat formuliert: „Analytisch wahr ist eine Aussage, wenn ihre Negation einen Widerspruch impliziert“ (Tugendhat/Wolf 1983: 40).

Für die Beweistheorie ist dieser Zusammenhang von entscheidender Bedeutung: Gibt es für ein Phänomen nur zwei Erklärungshypothesen, wobei die eine in einen Widerspruch führt, so ist die andere notwendigerweise zutreffend. Wenn beispielsweise die Vermutung, die Wurzel aus 2 sei rational, in einen Widerspruch führt, dann ist der Schluss zwingend, dass die Wurzel aus 2 *nicht* rational ist.

Der Gegenbegriff zu *analytisch* heißt *synthetisch*. Auch dieser Begriff spielt bei Kant eine große Rolle. Kant zufolge sind Urteile bzw. Sätze, die nicht analytisch sind, synthetisch und umgekehrt. Er exemplifiziert die synthetischen Sätze am Beispiel „Körper sind schwer“. Zu den synthetischen Urteilen ist zweierlei zu bemerken. Erstens ist Kant zufolge die Bedeutung des Prädikats ‚schwer‘ nicht in derjenigen des Subjektausdrucks ‚Körper‘ enthalten; der ganze Satz enthält insgesamt mehr Information, er hat einen reicheren Bedeutungsgehalt als das bloße Satzsubjekt. Zweitens ist das Faktum, dass Körper in der Nähe der Erdoberfläche eine gewisse Schwere haben, ein empirischer, kein logischer Sachverhalt. Synthetische Sätze sind, so gesehen, also zunächst nichts anderes als empirische Sätze.

Doch nahm Kant an, synthetisch seien nicht nur die empirischen Sätze, sondern es gebe auch synthetische Sätze, deren Wahrheit unabhängig von aller Erfahrung feststehe. Er bezeichnete sie als *synthetische Urteile a priori*. Die meisten Vertreter der analytischen Philosophie stehen der empiristischen Philosophie relativ nahe und verwerfen daher die Kantische Annahme. Ein synthetischer Satz – so behaupteten etwa die Logischen Empiristen – sei einfach ein empirischer Satz. Den Begriff ‚synthetisch‘ hielten sie daher für überflüssig.

2 Analytisch nennt man oft auch den Zusammenhang zwischen Sätzen, wenn zwischen ihnen ein Ableitungsverhältnis besteht: Eine Konklusion *folgt* aus ihren Prämissen. Die Bedeutung der Konklusion ist in der Bedeutung der Prämissen enthalten. Beispiel: Alle B (Bayern) sind D (Deutsche) und alle D sind E (Europäer); ergo: Alle B sind E. Es liegt im Begriff eines Bayers, dass er ein Europäer ist.

A PRIORI (= aus logischen oder semantischen Gründen) WAHRE BZW. FALSCHES SÄTZE

Positive Form: Analytischer Satz	Negative Form: Widerspruch (= analytisch falscher Satz)
Beispiele: „Körper sind ausgedehnt.“ „(Alle) Junggesellen sind unverheiratete Männer.“	Beispiele: „Es gibt ausdehnungslose Körper.“ „Es gibt mindestens einen Junggesellen, der verheiratet ist.“

Abbildung 1

2. Der dialektische Widerspruch (performativer Widerspruch oder Selbstwiderspruch)

Obwohl auch die überwiegende Zahl der modernen Wissenschaftstheoretiker die Annahme *synthetischer Urteile a priori* fallengelassen hat, ist in den letzten Jahrzehnten vereinzelt die Auffassung vertreten worden, ohne die Annahme synthetischer Urteile a priori sei die Geltung der modernen Wissenschaften nicht zu erklären. Das zentrale Argument zugunsten dieser These geht von der Analyse einer bestimmten Art von Widersprüchen aus – Widersprüchen, an denen sich bei näherer Betrachtung eine selbstbezügliche Struktur (=Selbstreferenz, Reflexivität) feststellen lässt. Betrachten wir ein paar einfache Beispiele solcher Sätze:

(1) *Es gibt keine wahren Sätze (bzw.: Es gibt keine Wahrheit).*

(2) *Kommunikation ist unmöglich.*

(3) *Der Satz vom verbotenen Widerspruch gilt nicht.*

Diese Sätze enthalten zumindest implizit je einen Widerspruch. Dieser Widerspruch unterscheidet sich aber der Gestalt nach von einem formallogischen Widerspruch. Anders als bei diesem manifestiert sich in den vorliegenden Beispielen der Widerspruch nicht ausschließlich auf der Bedeutungsebene – der propositionalen Ebene oder Ebene des Satzinhalts. Vielmehr steht in jedem der Beispiele (1) bis (3) der Inhalt der Aussage in kontradiktorischem Gegensatz zu bestimmten Aspekten dessen, was diese Aussage überhaupt erst sinnvoll und verstehbar erscheinen lässt: Wer irgendeinen Satz äußert, um etwas mitzuteilen, beansprucht, dass dieser Satz wahr ist, und setzt also voraus, dass es wahre Sätze gibt. Des Weiteren unterstellt er, dass Mitteilung (Kommunikation) möglich ist und dass der Satz

vom verbotenen Widerspruch Geltung hat. Diese Voraussetzungen sind Bestandteile des Behauptungsmoments oder des illokutionären Aspekts seiner Äußerung.

Sehen wir uns Beispiel (3) näher an: Warum gilt der Satz vom zu vermeidenden Widerspruch? Weil derjenige, der sich widerspricht, nichts aussagt, was einen Informationsgehalt hätte. „Die Bedingung der Möglichkeit dafür, daß man *spricht* – und das heißt, daß man etwas zu verstehen gibt – ist, daß man etwas Bestimmtes sagt“ (Tugendhat/Wolf 1983: 56, Herv. i. O.). Sich nicht zu widersprechen erweist sich somit als eine *Bedingung* dafür, dass man sprechend oder schreibend eine Information übermittelt. Selbst wer den Satz vom verbotenen Widerspruch leugnen will, muss, um dieses tun zu können, seine Geltung voraussetzen. Damit widerspricht er sich aber selbst.

Argumente dieser Art nennt man in Anlehnung an Kant ‚transzendente Argumente‘. Kant hat den Begriff ‚transzendental‘ auf Überlegungen bezogen, die die Bedingungen, unter denen wissenschaftliches Erkennen und logisches Denken möglich sind, verständlich machen sollen. In der analytischen Philosophie bezeichnet man Argumente als transzendental, die auf die Bedingungen der Möglichkeit der Sprachverwendung reflektieren – Argumente also, die auf Voraussetzungen Bezug nehmen, die wir machen müssen, um in die Kommunikation einzutreten bzw. um etwas behaupten zu können. Ein transzendentes Argument ist ein indirektes Beweisverfahren zur Stützung bestimmter sprachpragmatischer und linguistischer Annahmen, die man weder behaupten noch bestreiten kann, ohne dass man sie im Akte des Behauptens oder Bestreitens immer schon voraussetzt. Wer solche Annahmen bestreitet, tut dies um den Preis eines Selbstwiderspruchs.

Welcher Art sind diese sprachpragmatischen und linguistischen Annahmen? Wolfgang Kuhlmann schreibt: „Wenn ich etwas behaupte, dann sage *ich* (der Sprecher) mit *etwas* (der Proposition) *etwas* (Prädikat) über *etwas* (Referenzobjekt), und dies so, daß ich mit *etwas* (performativer Satz) zu *etwas* (Proposition) einen *Geltungsanspruch* (etwa der Wahrheit) erhebe, und zwar zunächst gegenüber der *realen Kommunikationsgemeinschaft*“ (Kuhlmann 1985: 23, Herv. i. O.).

All diese Elemente (und einige weitere) gehören offenbar zu den Voraussetzungen, auf die wir eingehen müssen, um kommunizieren zu können – oder anders gesagt, zu den Voraussetzungen, die wir nicht bestreiten können, ohne in einen Selbstwiderspruch zu geraten.

Überlegen wir nun folgende Frage: Ist der Satz vom verbotenen Widerspruch ein analytischer Satz oder ist er ein empirischer Satz? Der Satz kann (zumindest für kommunizierende Wesen) *unmöglich falsch* sein, er gilt also notwendigerweise. Insofern gleicht der Satz einem analytischen Urteil. Doch analytisch ist er nicht, denn er ist weder aus rein logischen noch aus bedeutungstheoretischen

Gründen wahr. Vielmehr benötigen wir – wie wir zu Beginn dieser Überlegungen gesehen haben – den Satz vom verbotenen Widerspruch, um analytische Urteile überhaupt als solche erkennen zu können. Analytisch sind Sätze, deren Negation einen Widerspruch ergibt.

Mit Hilfe eines transzendentalen Argumentes lässt sich in analoger Weise zeigen, dass die Behauptung „Es gibt keine wahren Sätze“ nicht einfach nur empirisch falsch, sondern dass sie selbstwidersprüchlich ist. Denn wer eine Behauptung aufstellt, erhebt einen Wahrheitsanspruch und setzt damit voraus, dass es so etwas wie Wahrheit (Übereinstimmung zwischen einem behaupteten und einem wirklichen Sachverhalt) gibt. Der Wahrheitsanspruch gehört zum illokutionären Moment des Satzes. Die Leugnung von Wahrheit läuft, wenn man das illokutionäre Moment expliziert und neben den Inhalt der Behauptung schreibt, auf den Satz hinaus: „Dies ist wahr: Es gibt keine Wahrheit“ – die Behauptung und die Leugnung von Wahrheit also ($p \leftarrow \neg p$).

Formallogisch gesehen ist ein Widerspruch einfach ein Widerspruch. Die klassische zweiwertige Logik erlaubt es nicht, mehrere Arten von Widersprüchen zu unterscheiden. Deshalb liegt die Annahme nahe, dass man aus Selbstwidersprüchen mittels Negation ebenfalls Aussagen gewinnt, die *notwendig wahr* sind. In der Tat können die den Sätzen (1) bis (3) korrespondierenden Aussagen (1a) bis (3a) *in unserem universe of discourse auf keinen Fall falsch sein*:

(1a) *Es gibt Wahrheit.*

(2a) *Kommunikation ist möglich.*

(3a) *Der Satz vom verbotenen Widerspruch gilt.*

Allerdings stellt sich hier die Frage, welcher Art diese Aussagen sind. Analytisch können sie nicht sein, denn sie weisen die entsprechenden Charakteristika nicht auf. Sie sind aber erst recht keine empirischen Aussagen. Allenfalls kann man argumentieren, es bedürfe einer gewissen *linguistischen bzw. kommunikativen Erfahrung*, um zu erkennen, dass diese Sätze *wahr*, und zwar *notwendigerweise wahr* sind, weil unter der Annahme, sie seien falsch, Kommunikation rätselhaft würde. Könnte man daraus schließen, dass sie empirisch statt notwendig wahr sind? Das wäre seltsam – zum einen, weil dies darauf hinausläufe, dass die Negation bestimmter Widersprüche auf empirische Sätze führte, zum anderen, weil diese Sätze gleichsam Eckpfeiler im Rahmenwerk unseres *universe of discourse* darstellen. Es liegt daher nahe, dem Vorschlag Kuhlmanns (1985: 51, 89) zu folgen und diejenigen Sätze, die man nicht bestreiten kann, ohne ihre Geltung vor auszusetzen, als *synthetische Urteile a priori* zu bezeichnen.

NOTWENDIG WAHRER SATZ	SELBSTWIDERSPRUCH (= NOTWENDIG FALSCHER SATZ)
a priori, aber nicht aus analytischen Gründen wahrer Satz	Selbstwiderspruch (= a priori, aber nicht aus analytischen Gründen falscher Satz)
(implizit) selbstbezüglich, positiv:	(implizit) selbstbezüglich, negativ:
„Es gibt etwas.“ „Es gibt Wahrheit.“ „Der Satz vom verbotenen Widerspruch gilt.“	„Es gibt nichts.“ „Es gibt keine Wahrheit.“ „Der Satz vom verbotenen Widerspruch gilt nicht.“
Selbstbeziehung ohne Negation	Selbstbeziehung mit Negation
(,synthetisches Urteil a priori‘)	(,dialektischer‘ oder performativer Widerspruch bzw. Selbstwiderspruch)

Abbildung 2

Nimmt man diese Argumentation ernst, so sieht man leicht, dass sich mit der Unterscheidung zwischen empirischen und analytischen Aussagen nicht alle möglichen und sinnvollen Aussagen erfassen lassen.³ In der linken Kolonne der Abbildung 2 haben wir es mit einem Typus von Sätzen zu tun, die notwendigerweise gelten, obwohl sie nicht analytisch wahr sind. Es verhält sich also ähnlich wie bei der Begründung des Satzes vom verbotenen Widerspruch, der geradezu als Paradebeispiel eines Satzes gelten kann, der weder bloß empirisch wahr noch aus logischen Gründen wahr ist, sondern eine nicht-empirische Voraussetzung dafür darstellt, dass überhaupt von logischer oder analytischer Wahrheit gesprochen

3 Bei der Frage, wie der Satz vom verbotenen Widerspruch zu begründen sei, kommt bemerkenswerterweise auch Tugendhat (ein Autor, der sonst von synthetischen Urteilen und von transzendentalen Begründungen nicht viel hält) zu folgendem Ergebnis: „Solche Beweisführungen, die die Notwendigkeit eines Satzes in der Weise begründen, daß gezeigt wird, daß das, was in ihm gesagt wird, die ‚Bedingung der Möglichkeit‘ einer Tätigkeit ist, ohne die wir uns selbst nicht denken können, sind in jüngster Zeit im Anschluß an Kant als ‚transzendente Argumente‘ bezeichnet worden. [...] In diesem Sinn wäre also die aristotelische Argumentation für den Satz vom Widerspruch ebenfalls ein ‚transzendentes Argument‘, da in ihm gezeigt wird, daß der Satz vom Widerspruch die Bedingung der Möglichkeit für sinnvolles Sprechen ist. Im allgemeinen scheinen jedoch diese sogenannten transzendentalen Argumente formal gesehen einfach Darlegungen von analytischen Zusammenhängen zu sein. Einzig die Begründung des Satzes vom Widerspruch nimmt hier eine ausgezeichnete Stellung ein, weil man sie deswegen nicht als analytisch bezeichnen kann, weil alle analytischen Sätze ihrerseits auf dem Satz vom Widerspruch gründen“ (Tugendhat/Wolf 1983: 64f.).

werden kann. Das Arsenal der notwendig wahren Sätze scheint also reichhaltiger zu sein, als dies die Vertreter des Logischen Empirismus und ihre Nachfolger anerkennen mögen.

Offensichtlich besteht zwischen dem dialektischen Widerspruch und dem synthetischen Urteil a priori ein analoger beweistheoretischer Zusammenhang wie zwischen dem formallogischen Widerspruch und dem notwendig wahren Satz: Führt eine Annahme in einen dialektischen Widerspruch, so können wir auf die Richtigkeit der gegenteiligen Annahme schließen.

3. Exkurs in die Philosophiegeschichte und in die Grundlagen der Naturwissenschaften

Die Auffassung, alle apriorischen Urteile seien analytisch und alle nicht-analytischen Urteile entstammten der äußeren Erfahrung, seien also empirisch, war schon in der Tradition vor Kant verbreitet. Locke und Leibniz beispielsweise haben diese Ansicht vertreten. Die logische Analyse von Grundsätzen der Wissenschaft, deren Geltung sich nicht mit Naturbeobachtung erhärten oder widerlegen lässt, stellte deshalb für sie eine Herausforderung dar. Die Debatte, die Locke und Leibniz zu Beginn des achtzehnten Jahrhunderts über die Frage nach dem Ursprung der notwendig wahren Erkenntnisse geführt haben, zeigt exemplarisch die Schwierigkeiten auf, in die man mit der Annahme gerät, alle sinnvollen Sätze seien entweder empirisch oder analytisch.

Locke vertrat, wie vor ihm schon Hobbes, die Ansicht, alle Erkenntnis sei durch die Sinne vermittelt: *Nihil est in intellectu quod non antes fuerit in sensu*. Nach Locke ist also alle Erkenntnis empirischer Natur. Leibniz widersprach mit Hinweis auf Beispiele aus der Mathematik, der Logik, aber auch der Ethik und der Theologie. Das arithmetische Urteil $2 + 2 = 4$ sei eine Wahrheit, die nicht aus der Erfahrung stamme. Leibniz hielt sie für angeboren. In der Monadologie (MO: § 33), einem Werk, das er den Zeitumständen entsprechend in französischer Sprache verfasste, führte Leibniz aus, es gebe genau zwei Arten von Wahrheiten: „Vernunftwahrheiten [*vérités de raisonnement*] und Tatsachenwahrheiten [*vérités de fait*]. Die Vernunftwahrheiten sind notwendig, und ihr Gegenteil ist unmöglich; die Tatsachenwahrheiten sind zufällig [*contingentes*] und ihr Gegenteil ist möglich.“ Der Grund dafür, dass eine Wahrheit notwendig sei – so Leibniz weiter –, liege darin, dass man sie auf Ideen und Wahrheiten zurückführen könne, „deren Gegenteil einen ausdrücklichen Widerspruch enthält“ (MO: § 35). In dieser Bemerkung ist die moderne Unterscheidung zwischen analytischen und empirischen Urteilen vorgezeichnet. Nach Leibniz gelten die letzteren a posteriori,

d.h. sie sind durch Erfahrung erworben, und die ersteren a priori, sie gelten unabhängig von der äußeren Erfahrung – was bis heute niemand ernstlich bestreitet. Doch aus welcher Quelle beziehen wir Erkenntnisse a priori? Leibniz hält sie für angeboren – eine These, die heute kaum noch vertreten wird.

Als Empirist leugnete Locke die Möglichkeit angeborener Erkenntnis. Das Baby jedenfalls – so wandte er gegen Leibniz ein – kenne keine mathematischen Wahrheiten, wie es dies müsste, wenn diese Wahrheiten angeboren wären. Locke folgerte daraus, unser mathematisches Wissen sei insgesamt durch empirische Erfahrung erworben. Dies wiederum konnte Leibniz nicht zugestehen: Wären sie erworben, so müssten die Sätze der Mathematik empirischer Natur sein, und das hieße, ihre Wahrheit hinge von der Verfassung der materiellen Wirklichkeit ab. Diese These aber sei absurd, da sich keine mögliche Welt vorstellen lasse, in der nicht $2 + 2 = 4$ sei. Leibniz blieb bei seiner Behauptung, die notwendigen Wahrheiten seien angeboren, und führte die Tatsache, dass Kinder – und oftmals selbst Erwachsene – viele der angeborenen Wahrheiten nicht kennen, darauf zurück, dass uns im Kindesalter und auch später nicht alle Wahrheiten bewusst seien. Leibniz' These von der Existenz angeborener, aber unbewusster Erkenntnisse lässt ihn als frühen Vorläufer Freuds erscheinen.

Neben den empirischen (aposteriorischen) und den analytischen (apriorischen) Urteilen auf einen dritten Typus von Urteilen hingewiesen zu haben, ist, wie erwähnt, das Verdienst Kants gewesen. Die Urteile des dritten Typs sind diejenigen, deren Geltung wir in unserer Erfahrungserkenntnis immer schon voraussetzen: Sie gelten a priori, doch der analytische Charakter fehlt ihnen. Die in Abbildung 2 angeführten Beispiele kommen bei Kant allerdings nicht vor. Ein Kantisches Beispiel ist der Satz „Jedes Ereignis hat eine Ursache“.

Das Begriffspaar a posteriori – a priori hat eine erkenntnistheoretische Bedeutung: *a posteriori* sind Urteile, deren Geltung – wahr/falsch – empirische Gründe hat und sich entsprechend durch Erfahrung (Beobachtung mit oder ohne experimentelle Vorkehrungen) feststellen lässt. Als *a priori* gelten demgegenüber Urteile, die *unabhängig von der Erfahrung* gültig sind. Kant fügt hinzu: und die ihrerseits die Möglichkeit von Erfahrung konstituieren. Ob ein Urteil a priori oder a posteriori gilt, hängt also von der Weise ab, wie wir seine Geltung begründen.

Die Philosophie der modernen Naturwissenschaften ist der Kantischen Argumentation nicht gefolgt, obwohl die Erwartung der Mathematisierbarkeit der Natur mit der Annahme steht und fällt, es gebe gültige nicht-empirische Prinzipien. Von welcher Art sind diese Prinzipien? Entweder haben sie den Status von Konventionen – dies die Auffassung von Poincaré: Die Wahrheit naturwissenschaftlicher Sätze wäre, so gesehen, letztlich eine Frage der Konvention. Oder sie

haben lediglich den Status von Hypothesen, die zu widerlegen (oder allenfalls zu bestätigen) das Hauptgeschäft der empirischen Wissenschaft ist. Welche Naturgesetze in der Ontologie einer *scientific community* im Einzelnen als gültig erachtet werden, hängt vom jeweiligen *Paradigma* ab. Oder die Naturgesetze haben *realiter* Gültigkeit. Dieser Auffassung sind wohl die meisten Wissenschaftler. Dieser Auffassung zufolge sind Naturgesetze aber Urteile a priori im Kantischen Sinn. Es lohnt sich, an dieser Stelle zu fragen, ob sich zwischen den Naturgesetzen, verstanden als nicht-empirische Prinzipien (bzw. Urteile a priori), und den Selbstwidersprüchen ein Zusammenhang herstellen lässt, und zwar so, dass *jedem solchen Prinzip, wenn man es negiert, ein Selbstwiderspruch entspricht*. Der Versuch, diese Frage zu beantworten, kann unter Umständen Licht auf den unterschiedlichen Charakter unserer wissenschaftlichen Grundannahmen werfen.

1. Das *Uniformitätsprinzip* (das auf den Geologen Lyell zurückgeht) besagt, dass die naturwissenschaftlichen Gesetze, deren Geltung wir für geologische Zeiten voraussetzen, *dieselben sind* wie diejenigen, die wir für die gegenwärtig ablaufenden Naturereignisse voraussetzen. Nur wenn wir Uniformität in diesem Sinn voraussetzen, können wir anhand der *heute bekannten* Naturgesetze Rückschlüsse auf die Ereignisse in vergangenen (und allenfalls zukünftigen) Zeiten ziehen. Dieses Prinzip ist weder analytischer noch empirischer Natur – aus der Erfahrung können wir niemals von der Geltung eines bestimmten Gesetzes zu einem gegebenen Zeitpunkt auf dessen Geltung zu einem anderen Zeitpunkt schließen. Wer sich mit Fragen der Naturgeschichte befasst, kommt nicht weit, wenn er die Geltung des Uniformitätsprinzips nicht voraussetzt. Doch führt seine Leugnung nicht auf einen Widerspruch. Wie Goodman gezeigt hat, spricht nichts prinzipiell dagegen, dass ein bestimmtes Set von Naturgesetzen bis zu einem bestimmten Zeitpunkt t_0 in Kraft ist und anschließend ein anderes. So gesehen stellt das Uniformitätsprinzip eine Grundannahme dar, zu der es durchaus Alternativen gibt.
2. *Invarianzannahmen*. Wenn wir in der Natur Messungen vornehmen und über unsere Messresultate kommunizieren wollen, dann müssen wir davon ausgehen, dass unsere Messgrößen – zumindest unter bestimmten Bedingungen – invariant sind. Unter welchen Bedingungen genau wir Invarianz annehmen wollen, ist teils eine Frage der Empirie (Körper dehnen sich bei Erwärmung aus, und zwar nach einem für verschiedene Stoffe unterschiedlichen Koeffizienten) und teils eine Frage der Konvention: Wir nehmen an, dass ein Liter Wasser nach dem Umschütten von einem Gefäß in ein anderes immer noch ein Liter Wasser ist, obwohl streng genommen ein kleiner Teil verdunstet. Wir passen unsere Konventionen den empirischen Gegebenheiten

Jenseits der Dichotomie

Elemente einer sozialwissenschaftlichen Theorie des
Widerspruchs

Müller, S. (Hrsg.)

2013, VI, 196 S. 6 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-02269-3