

Künstliche Intelligenz und Existentialismus (Teil 2)

Alfred Dandyk

Grundlage dieses Aufsatzes ist das folgende Video: [The Path to Mathematical Superintelligence | Tudor Achim | TED](#)

Diese Aufsatzreihe erläutert die Argumentation des Videos und vertieft sie aus existentialistischer Perspektive. Der vorliegende zweite Teil führt diese Untersuchung fort.

Die zentrale These dieses Aufsatzes lautet: Die Effektivität der Mathematik erscheint weniger rätselhaft, wenn Mathematik nicht als bloße Erfindung des Menschen, sondern als eine Weise verstanden wird, in der sich das Sein durch das Bewusstsein erschließt. Zunächst wird Wigners Problem erläutert, anschließend die platonische Lösung geprüft und schließlich mit Sartres Begriffen des An-sich, des Für-sich und der Dekompression des Seins neu formuliert.

Anhand eines Dokuments der babylonischen Mathematik erläutert der Vortragende die Methode mathematisch-naturwissenschaftlich-technologischer Forschung. Deren zentrale Momente sind Kreativität, subjektive Gewissheit, schriftliche Fixierung, öffentliche Überprüfung, Anerkennung als wissenschaftliche Wahrheit und Einordnung in den Kanon des jeweiligen Zeitgeistes.

Der Begriff „Kreativität“ verdeutlicht die Wichtigkeit des Einzelnen. Er hat eine geniale Idee und bearbeitet diese, bis sie für ihn zu einer subjektiven Gewissheit wird. Damit teilt der Vortragende offensichtlich eine Grundannahme des Existentialismus, nämlich dass die Geschichte, in diesem Fall die Wissenschaftsgeschichte, von Menschen gemacht wird, wobei mit dem Wort „Mensch“ weniger der Gattungsbegriff „Menschheit“ gemeint ist, sondern eher der individuelle Mensch, der in vielen Fällen namentlich benannt werden kann. Der Vortrag bewegt sich demnach im Spannungsfeld von Wissenschaft und menschlicher Existenz, was besonders an der Wichtigkeit der Wörter „Vertrauen“ und „Verantwortung“ deutlich wird.

Der Vortragende weist nun auf einen rätselhaften Sachverhalt hin, den Eugen Wigner als die „unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences“ bezeichnet hat. In seinem gleichnamigen Aufsatz hebt Wigner hervor, wie erklärungsbedürftig es ist, dass mathematische Strukturen die Naturwissenschaften in einem Ausmaß tragen, das sich nicht ohne Weiteres aus ihrer Entstehung erklären lässt.

Wigner beginnt in seinem Aufsatz mit einer Geschichte, bei der offen bleibt, ob sie erfunden oder wahr ist. Ein Statistiker versucht seinem Freund, einem Skeptiker, die Gaußsche Glockenkurve zu erklären. Als praktische Anwendung nimmt er die Verteilung

des Intelligenzquotienten in einer bestimmten Population. Der Skeptiker ist misstrauisch und zeigt mit dem Finger auf ein Symbol in der Formel. „Was soll denn dieses Zeichen bedeuten?“, fragt er. Der Statistiker antwortet: „Das ist ‚Pi‘, eine mathematische Konstante.“ „Und was bedeutet Pi?“, fragt der Freund. „Pi ist das Verhältnis zwischen dem Umfang eines Kreises und dem Durchmesser dieses Kreises“, antwortet der Statistiker. Der Skeptiker triumphiert: „Da siehst du doch, dass alles ein Scherz ist, denn der Umfang und der Durchmesser eines Kreises haben offensichtlich nichts mit der Verteilung des Intelligenzquotienten zu tun.“

Es wird dem Statistiker sicher nicht leicht gefallen sein, den Triumph des Skeptikers zu entkräften und ihm zu einem angemessenen Verständnis des Sachverhaltes zu verhelfen.

Aber der Skeptiker hat nicht ganz unrecht. Denn es ist wirklich rätselhaft, warum das Verhältnis des Umfangs zum Durchmesser eines Kreises in so vielen Formeln auftaucht, deren Kontext nichts mit einem Kreis zu tun hat. Es ist tatsächlich ein Beispiel, für die rätselhafte Effektivität der Mathematik.

Man könnte die Liste der Beispiele endlos fortsetzen. Nehmen wir Apollonios und Newton. Zwischen ihnen liegen fast 2000 Jahre. Apollonios erfand und erforschte die Kegelschnitte, das heißt die Ellipse, die Parabel und die Hyperbel. Newton bewies, dass die Himmelskörper auf ihrer Bahn durch das Sonnensystem grundsätzlich die Kurve eines Kegelschnittes beschreiben. Um welche Bahn es sich handelt, hängt von der Energie des Körper ab.

Johannes Kepler fasste die astronomischen Beobachtungsdaten Tycho Brahes zur Bewegung der Planeten in drei einfachen Gesetzen zusammen, wobei die von Apollonios untersuchte Ellipse eine entscheidende Rolle spielte. Newton vertiefte diese Gesetze anschließend, indem er sie mathematisch aus seinem Gravitationsgesetz herleitete und physikalisch erklärte.

Der Vortragende erwähnt selbst einige Beispiele für die „unverständliche Effektivität“ der Mathematik: Die abstrakte Imagination nicht-euklidischer Geometrien führte zur Struktur der Relativitätstheorien. Die 4-dimensionale Minkowski-Geometrie ist die mathematische Struktur der Speziellen Relativitätstheorie, die Riemann-Geometrie ist die mathematische Struktur der Allgemeinen Relativitätstheorie. Die Hilbert-Raum-Geometrie liefert die Mathematik für die Quantenphysik.

Die Grundfrage lautet daher: Wie kann es sein, dass abstrakte, zunächst realitätsferne Imaginationen von Mathematikern später Strukturen des Universums beschreiben, obwohl diese Anwendungen bei ihrer Entwicklung nicht beabsichtigt waren? Der Vortragende betont, dass sich dieses enge Verhältnis zwischen mathematischer Imagination und physikalischer Wirklichkeit nicht allein aus logischen Gründen ableiten lässt.

An dieser Stelle berührt das Problem den Existentialismus, weil mit „Imagination“ und „Realität“ zwei Grunddimensionen menschlicher Existenz zur Diskussion stehen. Imagination eröffnet Möglichkeiten und verweist damit auf Freiheit; Realität bezeichnet

demgegenüber den Vollzug, in dem Möglichkeiten verwirklicht, begrenzt oder verworfen werden. Die Frage nach der Effektivität der Mathematik betrifft somit auch das Verhältnis zwischen menschlichem Entwurf und einer Wirklichkeit, die diesem Entwurf nicht beliebig folgt.

Wigners Diagnose bezeichnet das Problem, liefert aber keine Erklärung dafür. Entscheidend ist daher die Frage, welche Auffassung vom Verhältnis zwischen mathematischem Denken und Wirklichkeit die erstaunliche Anwendbarkeit abstrakter Strukturen verständlich machen könnte.

Zwei Möglichkeiten sind denkbar:

- Der Zusammenhang hat keine Begründung, sondern ist bloßer Zufall.
- Der Zusammenhang ist Folge des metaphysisch-ontologisch-logischen Verhältnisses von Mensch und Sein

Im ersten Fall wäre eine weitere Begründung ausgeschlossen, weil der Zusammenhang als bloßer Zufall vorausgesetzt würde. Im zweiten Fall müsste untersucht werden, ob sich die Problemlage aus dem Verhältnis von Mensch und Sein erschließen lässt. Dafür liegt ein traditionsreicher Vorschlag vor: der Platonismus. Ihm zufolge existiert ein vom Menschen unabhängiger Bereich intelligibler Formen, an dem sowohl die materielle Welt als auch das menschliche Denken teilhaben. Soweit menschliche Imaginationen dieser Teilhabe entsprechen, können sie Strukturen des materiellen Seins modellhaft und idealisiert erfassen. Auf diese Weise nimmt der Platonismus eine prästabilisierte Harmonie zwischen Denken und Wirklichkeit an und bietet damit eine Erklärung für die „unverständliche Effektivität der Mathematik“.

Wichtig ist, dass der Platonismus metaphysisch, ontologisch und logisch aufzufassen ist. Er umfasst zum Beispiel die Ethik und die Seelenlehre, das Verhältnis von Sein und Nicht-Sein, die Mathematik und die Erkenntnistheorie und so weiter. Er kennt das Gute, Wahre und Schöne und beschäftigt sich sogar mit der Seelenwanderung. Der Platonismus ist demnach eine umfassende Philosophie. Seine Erklärungskraft liegt in seiner Universalität. Allerdings ist es gerade diese umfassende Metaphysik, die den Platonismus für moderne Denker problematisch macht.

Die Aussage des Vortragenden, es gäbe keine „logische Erklärung“ für die Effektivität der Mathematik ist etwas nebulös, weil die Rückfrage erlaubt sein muss, ob der Platonismus „unlogisch“ genannt werden kann. Der Platonismus ist metaphysisch, aber ist er deswegen „unlogisch“? Man erkennt, dass der vorgetragene Sachverhalt das *Verhältnis* von Logik, Ontologie und Metaphysik betrifft.

Die Sachlage ist verworren, weil philosophische Begriffe wie „Logik“ und „Platonismus“ im Verlauf der Zeit einen Bedeutungswandel erfahren haben. So nennt man den modernen Logiker Gottlob Frege einen Platoniker, obwohl er die Transzendenz des „Platonischen Ideenhimmels“ im Sinne Platons ablehnt. Diese Ablehnung bezieht sich zum Beispiel auf den Begriff der Ethik und auf die Seelenlehre. Stattdessen kann man bei Frege von einem „mathematischen Platonismus“ sprechen oder auch von einem „logizistischen Platonismus“. Die Logik transzendiert für Frege die Welt des

Empirischen; sie ist nicht psychologisch begründet; sie bezieht sich auf eine Ontologie der Bedeutungen, der Zahlen und der Gedanken. Ihre Gegenstände sind Imaginationen, die wahr oder falsch sein können. Diese Gegenstände sind objektiv und unabhängig vom Menschen, obwohl der Mensch mit seinem Denken an dieser logischen Welt partizipieren kann.

Freges „Logik“ lässt sich demnach als ein gegenüber Platon eingeschränkter Platonismus objektiver, wahrheitsfähiger Gedanken verstehen. Offen bleibt jedoch, wie diese objektiven Gedanken mit der empirischen Welt zusammenhängen. Deshalb erklärt Freges Ansatz die Wirksamkeit mathematischer Imaginationen nicht in derselben Weise wie der klassische Platonismus, der eine grundlegende Entsprechung zwischen Ideen und realen Strukturen voraussetzt. Der entscheidende Lösungsvorschlag des klassischen Platonismus liegt somit in der Annahme einer „prästabilierten Harmonie“ zwischen der Welt der Ideen und den Strukturen des Realen.

Damit stellt sich die Frage, ob Sartres Philosophie eine vergleichbare Erklärung leisten kann, ohne den klassischen Platonismus vollständig zu übernehmen. Sein Verhältnis zum Platonismus ist ambivalent: Es weist sowohl Affinitäten als auch grundlegende Differenzen auf. Das Werk „Das Sein und das Nichts“ versteht sich als phänomenologische Ontologie, nicht als Moraltheorie oder metaphysische Abhandlung. Am Ende des Werkes macht Sartre jedoch deutlich, dass diese Ontologie sowohl einer politisch-moralischen als auch einer metaphysischen Ergänzung bedarf. Die notwendige Ergänzung berührt somit Fragen, die auch zum Gegenstandsbereich der platonischen Philosophie gehören.

Der Übergang vom An-sich-sein zum Für-sich-sein lässt sich innerhalb von Sartres phänomenologischer Ontologie nicht erklären; er verweist vielmehr auf eine metaphysische Grenzfrage. Sartre beschreibt diesen Zusammenhang als einen ontologischen Akt, „Nichtung des Seins“ genannt, durch den die Identität des An-sich-seins als Mangel an Identität des Für-sich-seins erscheint. In der Zeitlichkeit zeigt sich diese Struktur als Verschränkung von Sein und Nicht-Sein. Das folgende Zitat erläutert, wie Sartre diesen Zusammenhang mit Platons Begriff des Anderen verbindet; es wird abschnittsweise ausgelegt.

Es gibt kein Sein für das Bewusstsein außerhalb der präzisen Notwendigkeit, enthüllende Intuition von etwas zu sein. Was heißt das, wenn nicht, dass das Bewusstsein das Platonsche Andere ist? (Sartre, Das Sein und das Nichts, S. 1056)

Im ersten Satz beschreibt Sartre die von Husserl übernommene Theorie der Intentionalität: Bewusstsein ist stets Bewusstsein von etwas, das nicht mit ihm identisch ist. Es bezeugt daher ein Sein, das von anderer Art ist als es selbst. Das gilt sowohl für die Wahrnehmung als auch für die Imagination. Wenn Sartre das Bewusstsein als „enthüllende Intuition“ bezeichnet, meint er genau diese Ausrichtung auf ein Sein, das sich dem Bewusstsein zeigt, ohne in ihm aufzugehen.

Das Bewusstsein definiert sich ja durch die Intentionalität. Durch die Intentionalität transzendiert es sich selbst, vereinigt es sich, indem es sich selbst entgeht. (Sartre, Die Transzendenz des Ego, S. 44)

Das Bewusstsein vereinigt sich, indem es sich selbst entgeht, schreibt Sartre. Das Bewusstsein ist draußen bei den Dingen und indem es draußen bei den Dingen ist und damit vor sich selbst flieht, vereinigt es sich. Das ist Sartres paradoxer Gedankengang. Wenn man zum Beispiel zwei und zwei addiert, dann sind daran viele Bewusstseinsakte beteiligt. Der Einheitsgrund dieser Operationen ist jedoch das transzendente Objekt „zwei und zwei ist vier“:

Ohne die Permanenz dieser ewigen Wahrheit wäre es unmöglich, eine reale Einheit zu erfassen, und es gäbe ebenso oft irreduzible Operationen wie operative Bewusstseine. (Sartre, ebenda, S. 44)

Hier zeigt sich bei Sartre ein „operativer Platonismus“. Die arithmetische Operation „zwei plus zwei“ richtet sich auf die von den einzelnen Bewusstseinsakten unabhängige Wahrheit „zwei plus zwei ist vier“. Diese Wahrheit bildet den Bezugspunkt, an dem sich die Vielzahl der Akte zu einer einheitlichen Operation ordnet. Für das nach Identität strebende Bewusstsein wird sie damit zu einem Halt im Sein. Ohne einen solchen Bezugspunkt drohte sich das Bewusstsein im bloßen Spiel der Verweisungen zu verlieren. Darin zeigt sich die Bedeutung des An-sich-seins für die Stabilität des Bewusstseins; sprachlich tritt diese Stabilität im intensiven Gebrauch des Wortes „ist“ hervor.

Insofern zeigt sich bei Sartre eine gewisse Affinität zum „logizistischen Platonismus“ Freges. Der Punkt ist, dass beide von einer ewigen Wahrheit ausgehen, die den Status des An-sich-seins hat, das heißt unabhängig vom Menschen ist. Allerdings gibt es bei Sartre eine enge Verschränkung von Logik, Ontologie und Metaphysik, die eine klare Trennung dieser Aspekte der Philosophie unmöglich macht, während Frege sich in einem engen Sinne als Logiker versteht.

Auch die klare Trennung von Logik und Psychologie scheint bei Sartre nicht möglich zu sein. Die Anerkennung ewiger Wahrheiten ist für Sartre nicht nur ein logisches, sondern auch ein psychologisches Problem. Die ewige Wahrheit „Zwei plus Zwei ist Vier“ ist sowohl eine intellektuelle Erkenntnis als auch ein Identitätsgewinn für das Bewusstsein, das ja ein Streben nach Identität ist. Andernfalls wäre die große Befriedigung, die eine bedeutende Entdeckung gewährt, kaum zu erklären. Es handelt sich tatsächlich um eine Bedürfnisbefriedigung. In Bezug auf die Welt des Idealen gibt es ein Bedürfnis des Menschen nach Identität. Es muss einen Haltepunkt geben, damit das Bewusstsein zur Ruhe kommen kann.

Sartre behauptet in dem obigen Zitat, das Bewusstsein sei das „Platonsche Andere“. Er erklärt dazu:

Man kennt die schönen Beschreibungen, die der Fremde im Sophistes von diesem Anderen gibt, das nur „wie in einem Traum“ erfasst werden kann, das kein Sein außer seinem Anders-sein hat, das heißt, das nur

über ein entliehenes Sein verfügt, das, an ihm selbst betrachtet, sich verflüchtigt und nur dann wieder, ein marginale Existenz annimmt, wenn man seine Blicke auf das Sein heftet, das sich darin erschöpft, anderes als es selbst und anderes als das Sein zu sein. (Sartre, Das Sein und das Nichts, S. 1056)

Platon unterscheidet demnach zwischen dem Sein und dem Anderen des Seins, dem relativen Nicht-Sein, aber dieses relative Nicht-Sein verflüchtigt sich, wenn man es an sich selbst betrachtet. Es hat nur eine marginale Existenz, wenn man seine Blicke auf das Sein richtet. Das Zitat schließt folgendermaßen:

Aber er [Platon] hätte noch weitergehen können: dann hätte er gesehen, dass das Andere oder relative Nicht-Sein nur als Bewusstsein so etwas wie Existenz haben konnte. (ebd.)

Das Andere des Seins bei Platon ist für Sartre demnach das Bewusstsein. Seine Existenz besteht nur darin, das Sein zu bezeugen, das Sein zu vernehmen, und zwar sowohl das Sein als reale Welt als auch als Welt der Imaginationen. Die reale Welt und die Welt der Imaginationen sind also Darstellungen desselben Seins, bei Sartre „An-sich-sein“ genannt. Dabei wird die reale Welt wahrgenommen und die Welt der Imaginationen imaginiert.

Das soll nicht heißen, dass das unabhängige An-sich-sein für Sartre in Realität und Imagination zerfällt, es soll besagen, dass das Resultat des ontologischen Aktes eine Darstellung des An-sich-seins in der Form von Realität und Imagination ist, als Superposition von Sein und Nicht-Sein, wobei Realität und Imagination, Sein und Nicht-Sein, stark miteinander verschränkt sind. Man stellt sich zum Beispiel die Erde als Kugel vor, wobei die Erde ein Objekt des Realen und die Kugel ein Objekt der Imaginationen ist. Miteinander verschränkt ergibt sich eine bestimmte Idealisierung eines realen Objektes.

Das erklärt zwar noch nicht die Rätselhaftigkeit der Effektivität der Mathematik, deutet aber doch die Richtung an, in die man zur Lösung dieses Problems denken sollte. Die prästabilisierte Harmonie des Platonismus ist Ausdruck der Tatsache, dass die menschliche Realität eine Darstellung des An-sich-seins ist, das sich mittels des ontologischen Aktes selbst nichtet, um Bewusstsein von sich selbst zu gewinnen.

Der Punkt ist also, dass es das Sein ist, das sich nichtet. Der Mensch ist Resultat dieser Nichtung des Seins. Infolgedessen besitzt das Bewusstsein, das Nicht-Sein, nur eine marginale Existenz gegenüber dem Sein. Sartre spricht auch von der „reinen Einsamkeit des Seins“ als Lösung des Erkenntnisproblems.

In gewisser Weise lässt sich sagen, dass das menschliche Vernehmen des Seins in Wahrheit ein Vernehmen des Seins durch sich selbst ist. Unter dieser Voraussetzung überrascht die Effektivität der Mathematik nicht mehr, sondern erscheint als Folge davon, dass sich das Sein selbst denkt.

Das Problem hierbei liegt allerdings in der Pluralität des Bewusstseins, in der Vielfältigkeit der Aufspaltung des Seins in viele Fremdbewusstseine. Dennoch ist die Fähigkeit der Fremdbewusstseine, sich hinsichtlich der Imagination und der Realität in

gewisser Weise zu einigen, offensichtlich. Es ist auch offensichtlich, dass die Bedeutung der Wörter „Vertrauen“ und „Verantwortung“ genau in dieser Problematik der Vielfalt der Fremdbewusstseins und der Vereinheitlichung des An-sich-seins liegt.

Es gibt eine Reihe von Formulierungen, mit denen Sartre versucht, seine Vorstellungen zu klären. Es ist wichtig, sich stets daran zu erinnern, dass das Bewusstsein, das Für-sich-sein, nicht unabhängig vom An-sich-sein ist, dass es also eine Priorität des Seins gegenüber dem Menschen gibt. Der Mensch ist ein Bezug zum Sein, indem er ein Zeuge des Seins ist. Es kommt darauf an, die Struktur dieses Zeuge-Seins möglichst genau aufzuklären.

Zu diesem Zweck kann man verschiedene Ansätze wählen. Ein zentraler Begriff ist bei Sartre die „Dekompression des Seins“. Der Mensch wird Zeuge des Seins, indem er das Sein dekomprimiert. Die Grundstruktur der Dekompression des Seins ist die Differenz. Im An-sich-sein gibt es keine Differenz, keine Distanz zwischen dem Sein und sich selbst. Das Für-sich ist eine Gemeinschaft von Identität und Differenz. Typisch dafür ist die Zeitlichkeit, die Aufspaltung des Seins in die drei Dimensionen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Die Zeitdimensionen sind mit verschiedenen menschlichen Merkmalen verbunden: der Erinnerung, dem Entwurf und der Anwesenheit. Man erkennt, wie aus der undurchdringlichen Dunkelheit der Identität des An-sich-seins eine aufgelockerte Dreidimensionalität der menschlichen Realität wird. Der Mensch existiert in der dreidimensionalen Zeitlichkeit des Für-sich, in der ein Schimmer des An-sich an seinen Ursprung erinnert. Insofern ist der Mensch eine andauernde Sehnsucht nach der Identität des An-sich. Das ist ein Grundsatz der existentiellen Psychoanalyse Sartres.

Weitere Aspekte der Dekompression des Seins sind die Sinneszeugnisse, die Sinnenwelten entstehen lassen. So gibt es eine optische Welt als Zeugnis der Sehorgane und eine akustische Welt als Zeugnis der Hörorgane. Die verschiedenen Welten sind Aspekte des An-sich, die durch die Filterfunktion der Vernehmungsorgane entstehen. Eine wichtige Rolle spielt dabei der „Gemeinsinn“, der die Aufgabe hat, die verschiedenen Sinnesorgane zu koordinieren und die unterschiedlichen Sinnenwelten zu einem Gesamtbild zu formen. Hinsichtlich des Gemeinsinnes scheint das Gehirn als physiologisches Korrelat eine besondere Rolle zu spielen. Der Begriff des „Gemeinsinns“ spielt bei Aristoteles als „koiné aisthesis“ (sensus communis) eine gewichtige Rolle

Der entscheidende Gedanke für diesen Aufsatz besteht darin, die Mathematik als ein „Sehorgan“ für ideale Wesenheiten zu verstehen. In dieser Deutung erfüllt sie eine Funktion, die der Zeitlichkeit und den Sinnesorganen strukturell vergleichbar ist: Sie wirkt als ein „Dekompressionsorgan“ des Seins und lässt ideale Strukturen hervortreten. Die Mathematik ist damit ein Auge für die idealen Aspekte des Seins. Die Zeitlichkeit, die Möglichkeit, die Sinneszeugnisse, die idealen Strukturen, das alles sind Dekompressionen des Seins, die teilweise natürlichen und teilweise kulturellen Ursprungs sind, die sich historisch entwickeln und die das Verhältnis von Mensch und Sein regeln. Das Licht-Auge öffnet für den Menschen den Zugang zu dem optischen

Aspekt des An-sich, ein Aspekt der durch das Licht, das vom Sein ausgeht und beim Menschen ankommt, vermittelt wird. Das Mathematik-Auge öffnet für den Menschen den Zugang zu dem idealen Aspekt des Seins, ein Aspekt, der durch das „Licht“ des Denkens, das vom Sein ausgeht und beim Menschen ankommt, vermittelt wird. Dabei sind die idealen Strukturen ebenso wenig Produkte des Gehirns wie die optischen Gegenstände Produkte des Auges sind. Auge und Gehirn sind vielmehr Dekompressionsorgane, Filter, die bestimmte Aspekte des Seins durchlassen und zum Vernehmen des Seins durch den Menschen beitragen.

Hier sind Formulierungen Sartres zur Verdeutlichung:

Das Charakteristikum des Bewusstseins dagegen ist, dass es eine Seinsdekompression ist. (Sartre, Das Sein und das Nichts, S. 165)

Diesen fortdauernden Akt, durch den sich das An-sich zu Anwesenheit bei sich vermindert, nennen wir ontologischen Akt. (ebd., S. 172)

Das Nichts ist die Infragestellung des Seins durch das Sein, das heißt eben das Bewusstsein oder Für-sich. (ebd., S. 172)

Es ist ein absolutes Ereignis, das durch das Sein zum Sein kommt und, ohne das Sein zu haben, dauernd vom Sein getragen wird. (ebd., S. 172)

Und sicher kommt es durch ein besonderes Sein zum Sein, nämlich durch die menschliche Realität. (ebd., S. 172)

Die Lichtung des Seins bedeutet demnach eine Differenzierung des Seins, indem das Nicht-Sein erlaubt, dass das Sein zu sich selbst in Distanz tritt. Die Effektivität der Mathematik ist dabei nichts anderes als die Effektivität des Auges, das entscheidend ist für das Hervortreten des optischen Aspektes des An-sich-seins. Die Mathematik lässt eben den idealen Aspekt des An-sich-seins hervortreten. Sie ist ein Auge für den idealen Aspekt des Seins.

Ein häufiger Fehler besteht darin, den idealen Aspekt ausschließlich dem Menschen zuzuschreiben, statt ihn als eine unter mehreren Offenbarungsweisen des Seins zu begreifen. In diesem Sinn kann der Mensch als ein kreatives Instrument der Selbstoffenbarung des Seins bezeichnet werden. Er ist an diesem Prozess als möglicherweise notwendige Komponente beteiligt, ohne deshalb dessen souveräner Urheber zu sein.

Die vorgeschlagene Deutung beseitigt nicht alle Schwierigkeiten. Insbesondere bleiben Äußerungen Sartres erklärungsbedürftig, die ein stärkeres menschliches Schöpfungstum nahelegen und deshalb mit der hier vertretenen Priorität des Seins in Spannung geraten können. Der dritte Teil dieser Aufsatzreihe wird diese Spannungen untersuchen und prüfen, ob sich die dargestellte Lösung der rätselhaften Effektivität der Mathematik dadurch bestätigen oder korrigieren lässt. Dabei wird die Individualität des Menschen in den Vordergrund treten, die Sartre in die Nähe Leibnizens rückt

