

Vergessene Bücher IV: Philosophie der Natur von Nicolai Hartmann
Teil 3
von Frank-Peter Hansen

Welcher Art ist eigentlich der Gegenstand der reinen Mathematik? Und was ist sie selbst, worin besteht ihre spezifische Leistung? Laut Hartmann ist ihr Objekt das ideale Sein, dem sie als Idealerkenntnis beizukommen sucht. Da allerdings von Erkenntnis zu sprechen nur dann sinnvoll ist, wenn das zu Erkennende mit dem Erkennenden nicht ab ovo identisch ist, stellt sich zunächst die Frage, ob dasjenige, was den Gegenstand mathematischer Idealerkenntnis bildet, überhaupt ein Ansichseiendes ist. Handelte es sich bei ihm nämlich bloß um einen dem Bewußtsein immanenten oder auch intentionalen Gegenstand, dann wäre es verfehlt, von ihm als einem Erkenntnisgegenstand zu sprechen.

Daß es sich bei dem von der Mathematik zu erkennenden idealen Sein um ein Ansichsein handelt, räumen unwillkürlich auch die heutigen Mathematiker ein, wenn sie von mathematischer Existenz sprechen und diese in Form von Existenzialurteilen aussagen. „Es gibt zwischen je zwei ganzen Zahlen eine unendliche Reihe gebrochener“; „es gibt keinen Logarithmus einer negativen Zahl“; „es gibt fünf regelmäßige Körper“; „es gibt die Irrationalzahl in Gestalt des Verhältnisses von Seite und Diagonale im Quadrat“ usw. All diese Größen existieren mathematisch. Die Irrationalzahl beispielsweise hat, auch wenn ihr genauer Betrag nicht ermittelbar ist, im Kontinuum der Größenwerte ihre Stelle. Wenn also auch die Mathematik lediglich über Behelfsmittel für sie – sei es als Symbol, sei es als Näherungswert – verfügt, dann beweist das Gesetz in der Reihe der Näherungswerte deutlich das Ansichsein des Grenzwertes; auf ihn als unerkennbaren sind sie alle bezogen. Bei all diesen, beliebig vermehrbaren Beispielen – $a \text{ hoch } 0 \text{ ist } = 1$, $\pi \text{ ist } = 3,14159 \dots$ – handelt es sich stets um das vom logischen Sein des Urteils unabhängige Sein von mathematischen Gebilden, von denen das Urteil spricht. Das „ist“ in diesen Urteilen sagt nichts anderes aus, als daß der betreffende Gegenstand an sich so beschaffen ist, oder daß die Beschaffenheit an ihm eine seiende ist.

Diesem mathematischen Selbstverständnis kontrastiert allerdings die Behauptung, es handle sich in diesen und ähnlichen Fällen nicht um Existenzialurteile, sondern lediglich um Gedachtes bzw. um ein bloßes Denken oder auch Denkenmüssen. Die Logarithmen, die Irrationalzahlen, die geometrisch strenge Gerade gäbe es nur in Gedanken, etwas Reales sei damit gar nicht gemeint. Diese Sichtweise verkennt allerdings, daß in den mathematischen Urteilen von dieser Einschränkung nicht die Rede ist. In der Mathematik ist keine Rede davon, daß ich so denke, oder daß ich so denken müsse. Sondern das Urteil lautet ausnahmslos „es ist so“. Ausgesagt wird nicht ein Denken, sondern ein Sein. Nicht vom Denken handelt die Mathematik, dies ist nicht ihr Gegenstand, auch wenn sie sich denkend an ihren Gegenständen zu schaffen macht.

Dagegen nun ist eingewandt worden, daß mathematisches Urteilen doch eben nichts weiter als Denken sei. Der Inhalt der Aussage sei von der Aussage nicht ablösbar. Er sei das Ergebnis einer logischen Setzung, die nicht beliebig, sondern immer nur auf eine bestimmte Art ausfallen könne. Oder man argumentierte auch so: das mathematische Dreieck ist weder das gezeichnete, mit dem man, als einer inadäquaten Hilfskonstruktion der Anschauung demonstriert, noch ein dinglich reales Dreieck. Es ist vielmehr das Dreieck als solches, wie es bloß im geometrischen Denken vorkommt. Es ist nichts weiter als ein intentionaler Gegenstand. Oder etwa mit der 5. Potenz von 4 seien nicht 5mal mit 4 zu multiplizierende Dinge gemeint, sondern etwas Allgemeines, das nur das arithmetische Denken fasse.

Dieser Argumentation entgeht der Gegenstand und sein Seinscharakter vollkommen. Zwar ist es richtig, daß man die derartige Verhältnisse aussprechenden Urteile nur im Denken findet. Das allerdings gilt ausnahmslos von allen Urteilen, auch von solchen über Reales wie z.B. dem, daß das Atomgewicht des Elements Neon gleich seiner Ordnungszahl, also gleich 10 ist. Niemand käme auf den Gedanken zu behaupten, Neon mit seinem Atomgewicht sei nur im Denken. Wenn also auch das Urteil bestimmt, dann bezieht sich diese von ihm geleistete Bestimmung doch nicht auf es selbst, sondern auf etwas anderes, das unabhängig vom Bestimmen besteht, aber inhaltlich von ihm getroffen wird. Das Urteil meint das Bestimmte nicht *als* Bestimmtes, sondern als ein an sich Bestehendes. Ob es allerdings auch wirklich an sich ist, geht aus der Bestimmung allein nicht hervor. Sie kann ja auch auf Irrtum beruhen, das Urteil kann unwahr sein. Gerade aber *weil* es irrig sein kann, folgt daraus unmißverständlich, daß das Ansichbestehen eines Seinsverhältnisses das eigentlich Gemeinte war. Irrtum jedenfalls ist das Nichtzutreffen des Geurteilten auf das Seiende. Wo es aber, wie bei den Setzungen des reinen Denkens, kein (Nicht-) Zutreffen geben kann, verliert der Unterschied von wahr und unwahr jeden nachvollziehbaren Sinn. Das kann die Position der Mathematik nicht sein, weil es in ihr einen ganz eindeutigen Anspruch auf Wahrheit gibt. Folglich ist in ihren Urteilen das Sein der von ihnen ausgesagten Gegenstände stillschweigend immer schon vorausgesetzt, das unabhängig vom Denken, Urteilen und Erkennen besteht. Der Gegenstand der Mathematik wird von ihr selbst begriffen als ein solcher, der von jeher bestanden hat und bestehen wird. Er ist zeitlos und folglich keiner, der erst im Urteil zustande kommt.

Um reine Gedankengebilde kann es sich bei den mathematischen Gegenständen aber auch deswegen nicht handeln, weil sich die anorganische Natur zumindest in ihren makrokosmischen Ausmaßen nach mathematischer Gesetzlichkeit richtet. Und selbst für spezifische mikrokosmische Vorgänge gilt die wenngleich nicht mehr exakte mathematische Variante der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Die Quantenmechanik schlägt eine Bresche in die Auffassung des physikalischen Prozesses selbst. Sie geht nicht mehr, wie die ältere, auf Newton zurückdatierende klassische Mechanik von einem stetigen Übergang innerhalb der Naturprozesse aus,

sondern nach ihr ist das Kontinuum aufgehoben, und physikalische Prozesse verlaufen in kleinsten, ihrer Kleinheit zum Trotz jedoch endlichen und in Form des Planckschen Wirkungsquantums (h) genau anzugebenden Sprüngen. Unter das Maß der unteilbaren Energiequanten sinken Energieumwandlungsprozesse nicht herab. Das ist der – physikalische – Grund dafür, weshalb die das Kontinuum erfassende mathematische Funktionsgleichung hier nicht mehr greift. An ihre Stelle tritt die in der Wahrscheinlichkeitsrechnung in Angriff genommene Aufgabe, aus der Regellosigkeit der Teilprozesse die einheitliche Bestimmtheit des Gesamtprozesses wiederzugewinnen. Ihr Ausgangspunkt ist die Regellosigkeit der mikromechanischen Prozesse. Dabei setzt sie aber die Gleichmäßigkeit in der Verteilung der Möglichkeiten voraus, wie beispielsweise der Richtungen und Geschwindigkeiten der Atombewegungen in einem Gas. Dies unterstellt, überschlägt sie eine möglichst große Mannigfaltigkeit von Einzelprozessen, an deren Ende das statistische Gesetz steht. Bei diesen Gesetzen handelt es sich im übrigen nicht um solche der Statistik, die rein mathematischer Natur sind. Sie vielmehr sind bei dem oben geschilderten Verfahren bereits vorausgesetzt. Die mithilfe statistischer Verfahren ermittelten Gesetze sollen in Wirklichkeit solche der Natur selbst sein auch und selbst dann, wenn sie diese nur genähert treffen. Sie sind allerdings nicht Gesetze der unmeßbaren Einzelvorgänge, sondern bloß des Durchschnitts. Sind sie also auch nur eine Art Surrogat, an das sich die Berechnung in Unkenntnis der wirklichen Prozeßgesetze hält, so gilt dennoch, daß die Berechenbarkeit bestimmter Größen mit statistischen Mitteln ein Ding der Unmöglichkeit wäre, wenn keine durchgehende Gleichartigkeit in der Verteilung der Größen bei den mikromechanischen Vorgängen vorläge. So gesehen ist diese spezifische Art der Berechenbarkeit eben doch ein Beweis für die Existenz strenger Gesetze in den Kleinstprozessen der Natur.

Darüber hinaus bleibt zweierlei zu bedenken: 1.- Die beobachtbaren molaren Erscheinungen, die eine strenge Gesetzlichkeit zeigen, bauen sich doch aus den atomaren Vorgängen auf. Also können die letzteren nicht vollkommen gesetzlos sein. 2.- Auch die landläufige Ansicht, daß Realfälle sich nicht streng nach den Naturgesetzen richten, sondern allenthalben Abweichungen zeigen, ist genau genommen irrig. Zwar ist es wahr, daß ein einzelnes Gesetz nur einen Idealfall zum Ausdruck bringt, in dem von allen äußeren Einflüssen abstrahiert wird. Dieser Idealfall existiert in der Natur tatsächlich nicht. Das Keplersche Ellipsengesetz z.B. findet sich in keiner wirklichen Planetenbewegung. Nur dann träfe es ohne jede Einschränkung zu, wenn die Massen jeweils in einem Punkt vereinigt wären, und wenn lediglich die Gravitation der Sonne und des einen Planeten vorhanden wäre. Diese Bedingungen sind in der Realität niemals erfüllt. Das bedeutet aber nicht, daß die Gesetze in den Realvorgängen nicht erfüllt sind. Sie sind nur nicht das allein Determinierende. Die gegebenen Realfaktoren sind für ein einziges Gesetz viel zu komplex. Die Art aber, in der sie sich auswirken, unterliegt teils derselben, teils einer anderen Gesetzlichkeit. Bewegt sich ein Planet des Sonnensystems exakt auf der

Ellipsenbahn, gerade so, als existierte außer ihm und der Sonne, beide jeweils in einem Massenpunkt vereinigt, nichts weiter, dann wäre vielmehr das Keplersche Gesetz verletzt. Gerade *weil* es gilt, müssen die Störungen auftreten. Was also wie Abweichung vom Gesetz aussieht, ist, der einfließenden anderen Faktoren halber, die genaueste Erfüllung des Gesetzes. Die mathematischen Verhältnisse sind folglich, worauf später noch einmal zurückzukommen sein wird, in der realen Welt als deren Grundverhältnisse enthalten.

Die mathematische Aussage, war gesagt worden, transzendiert sich selbst. Nicht sich selbst sagt sie in Form eines Urteils über ein Urteil aus, sondern einen wie auch immer bestimmten Inhalt. Die Form der Aussage bereits macht ihn als seienden kenntlich. Das ist der ontologische Sinn der Copula im Urteil. Das „ist“ in der mathematischen Aussage ist zwar tatsächlich eine Setzung, aber gemeint ist in dieser Setzung ein Seiendes. Das prädikative Urteil besagt, daß der vom Subjektbegriff bezeichnete *Gegenstand* und nicht lediglich der *Begriff* so und so „ist“. Das mathematische Urteil gilt also stets dem mathematischen Gegenstand. Er wird erkannt, der Begriff aber ist nur die inhaltliche Form, in der er erfaßt wird. Anders wäre es ja gar nicht Erkenntnis. Das erkennende Bewußtsein freilich neigt dazu, die inhaltliche Form des Erfassens für den Gegenstand selbst zu halten. Es hängt der irr tümlichen Ansicht an, es nur mit seinen selbstgeformten Begriffen zu tun zu haben. Es spricht sich selbst das Vermögen der Erkenntnis ab und seinen Gegenständen entsprechend den Seinscharakter. Übrig bleibt das Blendwerk einer Wissenschaft, die nichts anderes ist als ein selbstgenügsames, unendlich variationenreiches und dabei leerlaufendes Glasperlenspiel.

Im Satz von der Winkelsumme des Vielecks beispielsweise meint man also nicht das für die Demonstrationen zu Rate gezogene gezeichnete Vieleck. Aber man meint genauso wenig den bloßen Gedanken des Vielecks. Gemeint ist vielmehr das Vieleck in seinem Ansichsein als solches und in genere. Und alles so oder anders Denken ändert an seinem spezifischen Bestimmtheit nichts. Darüber hinaus: Begriffe und Gedanken haben keine Winkelsumme und keine Winkel, sie sind überhaupt keine räumlichen Gebilde. In ihnen bemächtigt sich lediglich der denkende Intellekt der diversen mathematischen Verhältnisse. Den Begriff einer Sache für die Sache selbst zu halten fällt, außer vielleicht Mathematikern und Formal-Logikern, so leicht niemandem ein. Daß sie auf diesen Widersinn verfallen konnten liegt daran, daß die Verselbständigung der logischen Gebilde, also des Urteils, des Schlusses und des Begriffs es mit sich gebracht hat, daß man die in ihnen jeweils gemeinte Sache aus dem Blick verloren hat.

Im Felde der Realerkenntnis, die doch auch mit Urteilen und Begriffen operiert, passiert Derartiges eher selten. Keinem Menschen fällt es hier ernsthaft ein, den Begriff eines Dinges oder einer Person für das Ding oder die Person selbst zu halten. Allerdings hat es Theorien gegeben und gibt es bis auf den heutigen Tag, die allen Ernstes behaupten, wir hätten nur unsere Begriffe und Vorstellungen von der realen

Welt, nicht diese selbst. Die Skepsis in ihren verschiedenen Spielarten und der subjektive Idealismus lehren solches. Und der Neukantianismus hat in Gestalt Hermann Cohens oder Paul Natorps etwa das Ganze der Natur auf den begrifflichen Inhalt der Wissenschaft reduziert bzw. aus ihm deduziert. Mit wissenschaftlichem Erkennen haben all diese gewollten philosophischen Theorien nicht das geringste zu tun. Und was nicht minder wichtig ist: eine auf pure Denkgesetzlichkeit heruntergebrachte Gesetzlichkeit hätte, auf Realverhältnisse übertragen, eine Verfälschung des Realen zur Folge. Ein Denken, welches im Erfassen von Realgegenständen nichts anderes täte, als seine eigene subjektive Logik zur Anwendung zu bringen, wäre, bar jeder Orientierung, im Leben rettungslos verloren und tatsächlich ganz und gar unbrauchbar.

Die Folgen derartiger Subjektivismen sind aber auch für die Mathematik fatal. Deswegen, weil sich in ihnen das Selbstverständnis der Mathematik manifestiert. Hartmann geht es also letztlich darum, die Mathematik als Wissenschaft vor den ihre Fundamente aufweichenden Fehlinterpretationen ihrer Fachvertreter selbst in Schutz zu nehmen. Er erstrebt nicht weniger als eine Ehrenrettung der Mathematik.

Was nämlich behauptet der mathematische Subjektivismus? Er leugnet die Existenz erster mathematischer Gegebenheiten, die fest und unumstößlich wären. Seiner Ansicht nach schwebt die Mathematik mit ihren Setzungen frei im Reich des Gedankens. An den Anfang ihrer Deduktionen stellt sie Definitionen und Axiome, die, im Hinblick auf weitere Operationen, zweckmäßig angelegt sind. Das Definierte, aus dem die Konsequenzen gezogen werden, wird zunächst bedingt gelten gelassen. Umgekehrt bezieht es aus seinen Konsequenzen seine – zirkuläre – Legitimation. Wurde regelkonform, und das meint richtig abgeleitet, dann ist die schlüssige Ableitung ein später Beweis für die Richtigkeit der angenommenen Regel. Die Axiome sind zwar nicht einfach ihrer Evidenz in sich überlassen, aber durch nichts anderes gesichert als durch das Speziellere, das seinerseits auf ihnen als seinen Bedingungen beruht. Oder kurz: ein pures *do ut des*. Diese letztlich formal-methodologische Wissenschaft eines rein in sich bestehenden Gedankenzusammenhangs ist nichts weiter als ein Schachspiel höherer Ordnung. Es steht unter unmittelbar vorausgesetzten und als maßgebend anerkannten logischen Gesetzen, und sein einziges Kriterium ist das der inneren Widerspruchslosigkeit. Alles aus dieser unkritisch unterstellten Gesetzlichkeit Abgeleitete ist nichts weiter als die geregelte Willkür eines Konstrukts.

Die Überzeugungskraft dieser Deduktionen hat darin ihren Grund, daß sie sich ihr Regelwerk selbst vorgeben und sich den daraus zu ziehenden Konsequenzen sozusagen blindlings überlassen. Von den Axiomen hängt der logischen Folge nach alles weitere ab. Sie selbst aber stehen nicht unverrückbar fest. Man kann sie nicht beweisen, weil sie das allen Beweisen zugrundeliegende sind. Lediglich ein indirekter Beweis aus den Folgen ist statthaft, die aber, als *seine* Folgen, stets bloß das beweisen, was ihnen zugrundeliegt. Wählt man andere Voraussetzungen, fallen die Folgen

entsprechend auch anders aus. Und diese Möglichkeit ist grundsätzlich gegeben. Man kann sie aufheben oder gegen andere vertauschen. Berühmt für das Platzgreifen solcher Modifikationen ist das Parallelenaxiom des Euklid. Seither haben sich in wesentlichen Stücken anders ausfallende Geometrien durchgesetzt. Denn unter dem rein logischen Gesichtspunkt hat die klassische Geometrie Euklids keinen Vorzug vor anders angelegten.

Die ultima ratio dieses mathematischen Selbstverständnisses ist ein ausgeprägter Subjektivismus. Ist es prinzipiell möglich, die ersten Setzungen willkürlich zu ändern, dann ist die Mathematik jeglichen Gegenstandsbezuges bar. Alles mathematische Sein ist dann nur noch das zufällige einer so oder so ausfallenden Konstruktion. Und mathematische Gesetzmäßigkeit ist dann nicht mehr als eine des Bewußtseins, der mathematische Gegenstand nichts weiter als ein verblasener Bewußtseinsinhalt. Der prinzipielle Fehler dieser Interpretationen aber besteht darin, daß sie den Erkenntnischarakter der mathematischen Wissenschaft ignorieren. Denn um es noch einmal zu sagen: Erkenntnis *schafft* sich ihre Inhalte nicht, *hat* sie auch nicht einfach, sondern ist das *denkende Erfassen* eines Ansichseienden. Wer dies verkennt, der liquidiert zusammen mit dem Ansichsein des Gegenstandes auch den Transzendenzcharakter der Erkenntnis, der bringt das Erkenntnisphänomen auf ein bloßes Bewußtseinsphänomen herunter, dem gelten die Gegenstände als Produkte der Wissenschaft. Übertragen auf die reine Mathematik hat dies zur Folge, daß sie nur dann als eigentliche Erkenntnis, als ein Erfassen von etwas gelten kann, wenn ihre Gegenstände auch ein Ansichsein haben.

Wer sich dieser Folgerung entziehen will, der nimmt in Kauf, daß er der Mathematik den Charakter der Erkenntnis abspricht. Sie erfährt nichts mehr, und weil sie nichts erfährt, ist sie auf keine ins mathematische Wissen überzuführenden seienden Gegenstände angewiesen. Ihr ist der Begriff des Dreiecks und das Dreieck ein und dasselbe. Sie ist nichts weiter als Gedankenschach. Mathematik ist dann keine Wissenschaft mehr, sondern ein regelkonformes Spiel der Phantasie. Kein Mathematiker wird dieser Alternative den Zuschlag erteilen wollen. Und sollte er sich dazu entschließen, seine Disziplin als die Wissenschaft vom Denken auszugeben, wäre auch damit nichts gewonnen. Denn die Mathematik befaßt sich gar nicht mit dem Denken – täte sie es, sie wäre eine psychologische Disziplin –, sondern mit Zahlen, Figuren, Größen und allem, was mit diesen zusammenhängt.

Die angewandte Mathematik schließlich ist ein Beweis der Tatsache, daß die Prinzipien des Mathematischen zugleich zumindest partiell Prinzipien des Seienden, d.h. des Realen sein müssen. Die Realverhältnisse der Dinge, Vorgänge und Bewegungen richten sich im Bereich des Anorganischen weitestgehend nach den Gesetzen der mathematischen Idealgebilde. Freilich gibt es auch Idealverhältnisse, die in keiner Realität enthalten sind. Das gilt insbesondere für die imaginären Zahlen und die nichteuklidischen Räume. In der physischen Welt gibt es nichts, was der Imaginärzahl entspräche. Von der Vielzahl der geometrischen Räume trifft nur einer

auf den Realraum zu. Alle anderen sind und bleiben irreal. Als ideale Gegenstände allerdings stehen die irrealen Räume demjenigen in nichts nach, der das Substrat des Kosmos ist.

Vorgänge der Natur lassen sich mathematisch fassen und vorausberechnen. Damit ist umgekehrt auch der Seinscharakter der mathematischen Gegenstände erfaßt. Trifft aber die mathematische Gesetzlichkeit auf die Verhältnisse der anorganischen Natur zu, dann kann sie nicht erst durch das mathematische Denken in die Gegenstände der Physik hineingetragen worden sein. Denn diese werden zunächst beobachtet und erst anschließend berechnet, bestehen also vor aller Fassung in mathematische Formeln. Folglich muß die mathematische Gesetzlichkeit unabhängig vom mathematischen Denken schon in ihnen enthalten sein. Das aber heißt darüber hinaus, daß die mathematische Gesetzlichkeit sowohl eine solche der idealen mathematischen Gebilde ist als auch – mittelbar – eine Gesetzlichkeit des Realen. Bedenkt man nun, daß diese Gesetzlichkeit der reinen Mathematik ohne Rücksicht auf Realverhältnisse rein in sich selbst erfaßt werden kann, weil sie nämlich unabhängig von ihrem Walten in der Realsphäre besteht, so folgt daraus, daß es ihr äußerlich ist, daß eine reale Welt existiert, deren Verhältnisse sich nach ihr richten. Der realen Welt hingegen ist es wesentlich, daß die raumzeitlichen und materiellen Verhältnisse in ihr von dieser Gesetzlichkeit durchwaltet werden.

Die Korrektheit dieser Überlegung unterstellt, so folgt daraus zwingend, daß eine in den Realverhältnissen fest verankerte und weithin wirksame Idealgesetzlichkeit unter keinen Umständen bloß eine subjektive Aktgesetzlichkeit des Bewußtseins sein kann. Sie muß vielmehr eine Gesetzlichkeit übergegenständlicher Erkenntnisgegenstände, also eine reine Seinsgesetzlichkeit sein. Für die mathematischen Gegenstände hat dies zur Folge, daß auch sie einen Seinscharakter haben müssen.

Die Probe aufs Exempel ist die naturwissenschaftliche Praxis. Der Astronom beispielsweise berechnet die Orte der Planeten aus dem Gesetz ihrer Bewegung. Und das Berechnete tritt ein, wenn seine Zeit gekommen ist. Das jedoch ist der Beweis dafür, daß sich die Gestirne in ihrem Lauf nach denselben mathematischen Gesetzen richten, die das rechnende Denken anwendet. Selbstredend treibt die Natur nicht Wissenschaft. Aber sie wartet auch nicht auf die Wissenschaft vom Mathematischen, sondern ist an sich selbst mathematisch geordnet. Sie ist dies ganz unabhängig von unserem mathematischen Begreifen oder Nichtbegreifen. Die sich ihrem Gegenstand zuwendende Mathematik findet ihren Gegenstand selbst bereits als mathematisch geformten vor. Für Akt-, Bewußtseins- oder Denkgesetzlichkeit jedenfalls kann man die mathematischen Gesetze nicht halten, da sich die Natur nach ihnen nicht richten würde. Der mathematische Einschlag der Naturverhältnisse macht also noch einmal unmißverständlich klar, daß es sich bei den mathematischen Gebilden, deren Gesetze der Errechnung des Realen zugrundeliegen, tatsächlich um Ansichseiendes handelt. Die Wissenschaft der Mathematik ist echte Seinserkenntnis im Sinne eines transzendenten Erfassens. Konkret: Zahl, Menge, Größe etc. können nicht

ursprünglich Sache des Gedankens sein, weil sie dann nicht Verhältnisse und Gesetze des realen Seins sein könnten.