

Philosophie der Mathematik

Sommersemester 2011 — Essay-Themen

GREGOR NICKEL

*Les mathématiciens ont autant besoin d'être philosophes
que les philosophes d'être mathématiciens.*

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ (1646-1716)

1. Essay: Abgabe 31.5. 2011

Fassen Sie einen der beiden Dialoge *Menon* oder *Phaidon* auf zwei bis drei Seiten zusammen; skizzieren Sie dabei die zentralen Thesen und Argumente. Gehen Sie insbesondere auf die Rolle der Mathematik ein. Wozu dient PLATON die Mathematik in seiner philosophischen Argumentation, wie stellt er dabei die Mathematik dar?

2. Essay: Abgabe 5.7. 2011

Diskutieren Sie das nach ARISTOTEL'S' Auffassung „sicherste unter allen Prinzipien“! Versuchen Sie, dessen Gültigkeit zu plausibilisieren oder begründet anzuzweifeln. Nehmen Sie anschließend Bezug auf den anliegenden Textausschnitt aus der Metaphysik des ARISTOTEL'S (Buch IV, Kap. 3 - 6).

[D]as sicherste unter allen Prinzipien ist dasjenige, bei welchem Täuschung unmöglich ist; (...) Denn ein Prinzip, welches jeder notwendig besitzen muss, der irgendetwas von dem Seienden erkennen soll, ist nicht Annahme (Hypothese), und was jeder erkannt haben muss, der irgend etwas erkennen soll, das muss er schon zum Erkennen mitbringen (...) welches aber dieses ist, wollen wir nun angeben: daß nämlich dasselbe demselben und in derselben Beziehung (und dazu mögen noch die anderen näheren Bestimmungen hinzugefügt sein, mit denen wir logischen Einwürfen ausweichen) unmöglich zugleich zukommen und nicht zukommen kann. Das ist das sicherste unter allen Prinzipien; (...) Es ist nämlich unmöglich, daß jemand annehme, dasselbe sei und sei nicht. ARISTOTELES Metaphysik IV, 1005b

3. Essay: Abgabe 15.9. 2011

Fassen Sie zunächst These und Begründung der folgenden Zitate von GALILEO GALILEI (1564–1642) und GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL (1770 - 1831) mit Ihren eigenen Worten zusammen. Nehmen Sie anschließend Stellung; welche Rolle kommt Ihrer Meinung nach der Mathematik für eine Beschreibung der Natur zu?

Die Philosophie steht in jenem riesigen Buch geschrieben, das uns ununterbrochen offen vor Augen liegt, ich meine das Universum. Aber man kann es nicht verstehen, wenn man nicht zuerst die Sprache und die Buchstaben kennen lernt, in denen es geschrieben ist. Geschrieben aber ist es in mathematischer Sprache, und die Buchstaben sind Dreiecke, Kreise und andere geometrische Figuren, und ohne diese Mittel ist es für Menschen unmöglich, auch nur ein einziges Wort zu verstehen; ohne sie irrt man sinnlos in einem dunklen Labyrinth umher. GALILEI¹

Die Evidenz dieses mangelhaften Erkennens, auf welche die Mathematik stolz ist und womit sie sich auch gegen die Philosophie brüstet, beruht allein auf der Armut ihres *Zwecks* und der Mangelhaftigkeit ihres *Stoffs* und ist darum von einer Art, die die Philosophie verschmähen muß. Ihr Zweck oder Begriff ist die Größe. Dies ist gerade das unwesentliche, begrifflose Verhältnis. Die Bewegung des Wissens geht darum auf der Oberfläche vor, berührt nicht die Sache selbst, nicht das Wesen oder den Begriff, und ist deswegen kein Begreifen. – Der Stoff, über den die Mathematik den erfreulichen Schatz von Wahrheiten gewährt, ist der Raum und das Eins. Der Raum ist das Dasein, worin der Begriff seine Unterschiede einschreibt, als in ein leeres, totes Element, worin sie ebenso unbewegt und leblos sind. Das *Wirkliche* ist nicht ein Räumliches, wie es in der Mathematik betrachtet wird; mit solcher Unwirklichkeit, als die Dinge der Mathematik sind, gibt sich weder das konkrete sinnliche Anschauen noch die Philosophie ab. HEGEL ²

¹Übers. aus GALILEI: *Il Saggiatore*, Cap. VI (1623).

²HEGEL: *Phänomenologie des Geistes*, Vorrede (1807).