



Wintersemester 2009/2010



Kolloquium zur Geschichte der  
Naturwissenschaften, Mathematik und Technik

Mittwochs 18.15 - 19.45 Uhr,

im Geomatikum (Bundesstr. 55), Hörsaal 5 (Erdgeschoß)

**27. Januar 2010**

**Prof. Dr. Stefan Kirschner**

## **Gedanken über Bewegung, Raum, Zeit und Unendlichkeit im Mittelalter**

*Das 14. Jahrhundert ist durch einen selbstbewussten Umgang mit zentralen Lehrsätzen der aristotelischen Naturphilosophie gekennzeichnet. Einige wenige Autoren lehnten sogar den aristotelischen Orts- und Zeitbegriff ab. Während für Aristoteles der physikalische Ort eines Gegenstandes die unmittelbar angrenzende Oberfläche der den Gegenstand umgebenden Körper war, verteidigten Nicolaus Oresme (ca. 1320-1382) und Gerardus Odonis (ca. 1290-1349) die aus der Spätantike bekannte Vorstellung, der Ort eines Körpers sei der Raum, den der Körper einnehme. Ähnliches gilt für den Zeitbegriff. Auch hier vertraten Oresme, Odonis und Petrus Johannis Olivi (1248-1298) einen antiaristotelischen Zeitbegriff, indem sie die Zeit als etwas von der Bewegung Unabhängiges definierten, wohingegen Aristoteles die Realität der Zeit aus der Realität der Bewegung deduziert und sie als „Zahl der Bewegung gemäß dem Früher und Später“ definiert hatte. Damit nahmen die mittelalterlichen Denker eine Entwicklung vorweg, die im 16. und 17. Jh. stark an Bedeutung gewann und schließlich in die Herausbildung des Orts- und Zeitbegriffs der klassischen Physik mündete.*

*Ein zentrales Problem der scholastischen Naturphilosophie war die Frage des ontologischen Status der Bewegung, d.h. ob Bewegung etwas eigenständig Seiendes ist, das zusätzlich zu den an der Bewegung beteiligten und bereits vor der Bewegung vorhandenen Dingen (z.B. bewegter Körper, Raum etc.) existiert. Es handelt sich hierbei um ein zeitloses philosophisches Problem, zu dem die Scholastik verschiedene alternative Lösungsmöglichkeiten herausgearbeitet hat, die auch von aktueller Relevanz sind.*

*Als besonders fruchtbar erwies sich für die scholastischen Denker ein gedankliches Hilfsmittel, das Aristoteles naturgemäß nicht zur Verfügung stand: die Einbeziehung eines allmächtigen Schöpfergottes als eine physikalische Größe, die alles bewirken kann, das keinen logischen Widerspruch einschließt. Dies führte in Form von Gedankenexperimenten zu einer beträchtlichen Erweiterung des intellektuellen Spielraums, wie am Beispiel der Diskussionen, ob es etwas aktual Unendliches geben könnte und ob verschiedene Unendliche einander vergleichbar sind, näher ausgeführt werden wird.*

**Universität Hamburg, Bereich Geschichte der  
Naturwissenschaften, Mathematik und Technik**

Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-2094

<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/ign/kolloq/nfws0910.htm>