

Die Geschichte des Unendlichen

397

Prof. Dr. Wolfgang Mückenheim

Die Geschichte des Unendlichen

Gegenstand der Vorlesung ist der Begriff des Unendlichen in Mathematik, Naturwissenschaft, Philosophie und Religion sowie seine Entwicklung von der Antike bis zur Moderne. Neben biographischen Notizen zu Leben und Werk der Protagonisten werden unter anderem folgende Themen behandelt:

Sehr große Zahlen. Wie viele Sandkörner passen ins Universum? Die messbare Unendlichkeit. Wie viel Farbe braucht man, um eine unendlich große Fläche anzustreichen? Unendlich minus unendlich kann man (manchmal) ausrechnen. Wie lange dauert es, die Summe $1 + 1/2 + 1/3 + \dots$ auf 100 zu bringen? Irrationale und transzendente Zahlen. Wie viele Stellen der Zahl π kennt man?

Atome, Elementarteilchen, Quarks - *und so weiter?* Wie groß ist das Universum? Warum wird es nachts dunkel? Die Entwicklung des Universums vom Anfang bis ... Wann entstand die Sonne? Wie lange wird sie noch scheinen? Die kosmischen Katastrophen. Gibt es ein Ende der Zeit? Kann Leben ewig währen?

Philosophische und religiöse Anschauungen vom Unendlichen. Kann man Gott beweisen? Ist Gott unendlich?

Logische Paradoxien. Zenons Pfeil, der nie ans Ziel kommt. Die Schildkröte des Achilles. Das Lügnerparadoxon. Ein Barbier, der sich nur dann selbst rasieren darf (und muss), wenn er dies nicht tut. Verschiedene Grade der Unendlichkeit. Cantors transfiniten Kardinalzahlen.

Literatur

W. Mückenheim: Kleine Geschichte der Mathematik, Skriptum, HSA (2001)

W. Mückenheim: Die Geschichte des Unendlichen, Skriptum HSA (2005)

Dieses Skriptum ist für Kursteilnehmer kostenlos.

W. Mückenheim: Die Mathematik des Unendlichen, Aachen (2006)

Ausleihbar in der Hochschulbibliothek, der Uni-Bibliothek oder über Fernleihe.

Evaluationskommentare:

Sehr gut gegliederte Vorlesung über ein interessantes Thema.

Was mir besonders gefallen hat? Einfach alles. Was soll man da noch sagen, die bisher interessanteste Vorlesung.

Ein AW Fach, das einfach nur Spaß macht¹ und am Ende eine faire Prüfung mit fairer Benotung².

Kommentar zum Kommentar: ¹ Das gilt sicher nur für mathematisch Interessierte. ² Das gilt für alle. Notenspiegel bisher: 48 mal 1, 47 mal 2, 25 mal 3, 9 mal 4, 6 mal 5.

www.MeinProf.de: Fünf Bewertungen, fünfmal 1,0 (Stand 1. 6. 2008).