

EINLADUNG ZUM VORTRAG

in der Reihe *Leibniz-Vorträge*

Vortragsreihe: KI-Evolution von Leibniz bis heute

(eine Kooperation von Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft,
Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek und der
Leibniz-Forschungsstelle Hannover)

Dr. Michael Friedman (Tel Aviv):

Neue Maschinen, bekannte Ängste und zukünftige Mathematik im 17. Jahrhundert. Der Strumpfwirkerstuhl, die Dreschmaschine und Leibniz' „arithmetisches Instrument“.

DONNERSTAG, den 29. Februar 2024, 17.00 Uhr.

Vortragssaal, Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek, Waterloostr. 8, 30169 Hannover.

Eintritt frei. Teilnahme auch über **Onlinezuschaltung** möglich. Hierzu wird um Anmeldung gebeten unter: info@leibnizgesellschaft.de – Nach Anmeldung erhalten Sie die Zugangsdaten am Tag vor der Veranstaltung.

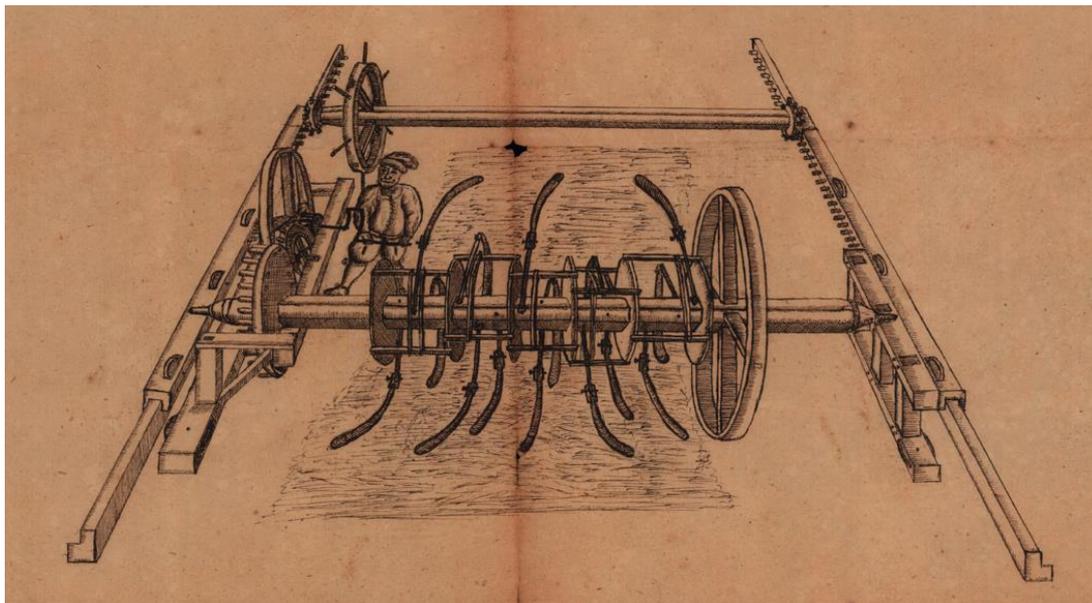
Vortragsreihe: KI-Evolution von Leibniz bis heute

Wie hätte Leibniz wohl auf die neuesten KI-Anwendungen, zum Beispiel ChatGPT, reagiert? Künstliche Intelligenz, kurz KI, ist derzeit ein absolutes Trendthema. Die Idee, menschliches Denken mit Hilfe von Maschinen nachzubilden, ist jedoch wesentlich älter. Die Reihe *KI-Evolution von Leibniz bis heute* nähert sich diesem Thema aus zwei unterschiedlichen Perspektiven: Sie beleuchtet zum einen Aspekte gegenwärtiger künstlerischer Praxis, welche Chancen und Risiken sich damit verbinden und ob wir in Zukunft vielleicht Romane lesen, die von einer KI geschrieben wurden. Zum anderen geht sie der Frage nach, welche Ideen und Entwicklungen zur Mensch-Maschine-Interaktion bereits in der Frühen Neuzeit entstanden sind und wie diese unser Heute beeinflusst haben. Speziell unter den Gesichtspunkten „Mensch und Maschine. Leibniz und die Geschichte von KI und Robotik“ soll die Vortragsreihe dazu auch Leibniz' Leben und Werk in den Blick nehmen.

Referent

Michael Friedman ist Mathematikhistoriker und Senior Lecturer am *Cohn Institute for History and Philosophy of Science and Ideas* an der Universität Tel Aviv. Nach seiner Promotion in Mathematik und seinem Master in Philosophie in Israel war er Postdoc in Bonn, Grenoble und Berlin und ist seit 2022 an der Universität Tel Aviv. Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf der Frage, wie materielles, visuelles und symbolisches Wissen miteinander interagieren. Derzeit beschäftigt er sich mit verschiedenen Traditionen der Mathematik von der Frühen Neuzeit bis zum 21. Jahrhundert. In diesem Zusammenhang untersucht er die materiellen Praktiken

der Mathematik (Falten, Weben, Flechten sowie 3D-Modelle) und das symbolisch-mathematisches Wissen, das durch sie generiert wird. Letzte Veröffentlichungen: *Grenzen der Formalisierung* (mit Angelika Seppi, 2021); *Ramified Surfaces. On Branch Curves and Algebraic Geometry in the 20th Century* (2022); und: *On Jungius' Texturæ Contemplatio: Texture, Weaving and Natural Philosophy in the 17th Century* (2023).



Zeichnung einer Dreschmaschine, die 1699 an Leibniz geschickt wurde ([Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, Sign. LBr. 965, fol. 2v](#)).

Zum Vortrag

Ende des 17. Jahrhunderts hat Leibniz drei Maschinen gepriesen: den Strumpfwirkerstuhl, der 1589 erfunden wurde und der die erste Maschine war, die das Stricken mechanisierte; eine Dreschmaschine, die das manuelle Dreschen mechanisierte; und seine eigene Rechenmaschine, die alle vier arithmetischen Operationen selbständig ausführen konnte. Leibniz war allerdings nicht der einzige, der diese Maschinen lobte: Diderot hielt den Strumpfwirkerstuhl für eine regelrecht göttliche Schöpfung. Die Frage stellt sich jedoch, ob diese Maschinen immer von allen nur als Erfolgsgeschichte angesehen wurden.

Mit Blick auf Leibniz' Betrachtungen soll gezeigt werden, welche Spannungen im Laufe des 17. Jahrhunderts um diese Maschinen entstanden. Leibniz schrieb 1675, dass der Strumpfwirkerstuhl eine Entdeckung eines geometrischen Genies sei und verglich sie mit seinen eigenen Rechenmaschinen. Er korrespondierte zudem mit Jobst Heinrich Voigt über die Dreschmaschine. Zwar beschreibt Leibniz diese Maschine nicht als Geniestreich, betont aber, dass sie zu einer Arbeitserleichterung führe. In dieser Korrespondenz hebt aber Leibniz auch hervor, dass sowohl der Strumpfwirkerstuhl als auch die Dreschmaschine Ängste hervorrufen könnten. Beide Maschinen würden so betrachtet werden, als ob sie dazu führen könnten, dass Menschen letztendlich verhungern müssten; Tatsächlich waren die Strumpfwirkerstühle im Heiligen Römischen Reich zum Schutz der Erhaltung von Arbeitsplätzen bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts verboten, und mehrere Dreschmaschinen wurden zur selben Zeit verbrannt. Ich werde diese Spannungen zwischen den früh wachgerufenen Ängsten und deren Marginalisierung in den späteren geometrischen Beschreibungen dieser Maschinen sowie ihrer Charakterisierung als Quintessenz eines Genies diskutieren.

Weitere Veranstaltungen (Online-Teilnahme möglich)

Vortragsreihe: KI-Evolution von Leibniz bis heute (eine Kooperation von Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek und der Leibniz-Forschungsstelle Hannover): Fabian Rack (Karlsruhe): *KI-Kunst und Urheberrecht – die Maschine als Schöpferin?*, Dienstag, den 12. März 2024, 16.00 Uhr (nur online). – Dr. Catarina Caetano da Rosa (Naumburg): *Androiden schreiben Geschichte*, Donnerstag, den 21. März 2024, 17.00 Uhr. – Außerhalb der Vortragsreihe: Dr. Osvaldo Ottaviani (Nijmegen): *Existence and Infinity*, Donnerstag, den 18. April 2024, 17.00 Uhr (der Vortrag findet auf Englisch statt und wird parallel online angeboten).

In eigener Sache: Durch Ihren Mitgliedsbeitrag unterstützen Sie unsere Tätigkeit. Dafür danken wir Ihnen herzlich! Für den **Mitgliedsbeitrag 2024** (jährlich 35,- € / ermäßigt 17,50 €) lassen wir die Beiträge per Einzugsermächtigung ab 01. Dezember über das SEPA-Lastschriftverfahren vom jeweils angegebenen Konto einziehen. Diejenigen Mitglieder, die uns bisher keine Einzugsermächtigung erteilt haben, bitten wir, den Beitrag an uns zu überweisen. Vielen Dank!