

LITERATUR

**ZEIT IM ROMAN DER MODERNE -
THOMAS MANN - MARCEL PROUST -
JAMES JOYCE.**

Seit Homer bedeutet Erzählen immer auch: Zeit gestalten, und zwar die erzählte Zeit wie die Erzählzeit. Diese Herausforderung hat sich in der Moderne unter dem Eindruck der physikalischen wie der psychologischen Revolutionen durch Ernst Mach, Sigmund Freud und andere radikalisiert - mit faszinierenden Folgen für den europäischen Roman.

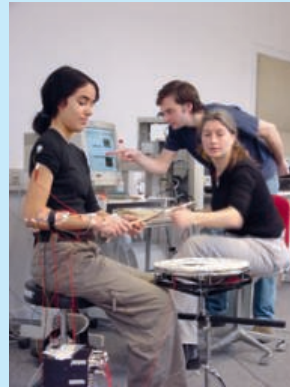
Thomas Mann, Marcel Proust und James Joyce nämlich, die als Erzähler am Beginn der modernen Literatur stehen, haben auf die neuartigen Herausforderungen des Erzählens von Zeit mit je drei ganz unterschiedlichen Erzählmodellen reagiert. Im Vortrag soll die erzählerische Bewältigung von Zeit am Beispiel des "Zauberbergs", der "Suche nach der verlorenen Zeit" und des "Ulysses" dargestellt werden.

MUSIKPHYSIOLOGIE

**MUSIK ALS ZEITKUNST:
ZUR PHYSIOLOGIE UND PSYCHOLOGIE
MUSIKALISCHER ZEITERFAHRUNG**

Musik entfaltet sich in der Zeit und lebt vom Gedächtnis. Rhythmus, Metrum, Puls sind ebenso Zeitstrukturen wie Exposition, Durchführung und Reprise einer Sonate oder der erste, zweite und dritte Satz einer Symphonie. Mikro-Timing gibt dem Jazz „groove“, Makro-Timing erzeugt das Wohlgefühl der Harmonie und Geschlossenheit eines Kunstwerkes. Unser musikalischer Zeitsinn muss aber erlernt und gepflegt werden, und dafür existieren in unserem Gehirn spezialisierte neuronale Netze.

In dem Vortrag werden die Zeitphänomene der Musik sinnlich vorgeführt, Täuschungen und Überforderungen demonstriert und die neurophysiologischen und -psychologischen Hintergründe der musikalischen Zeitwahrnehmung beleuchtet.



Cord-Friedrich Berghahn
TU Braunschweig

Cord-Friedrich Berghahn ist apl. Professor für Neuere deutsche Literatur und Kulturwissenschaften an der TU Braunschweig und Präsident der Lesing-Akademie, Wolfenbüttel. Zu seinen

Forschungsbereichen gehören die deutsch-jüdische Literatur und Kultur des 18. Jahrhunderts, Ästhetik und Poetik der Goethezeit und der Klassischen Moderne, Kulturtransfer und die Geschichte und Theorie des Wissens von der Aufklärung bis zur Moderne.



Eckart Altenmüller Hochschule für Musik, Theater und Medien in Hannover

Eckart Altenmüller ist Direktor des Instituts für Musikphysiologie und Musiker-Medizin an der Hochschule für Musik, Theater und Medien in Hannover und seit 2005 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Er ist ausgebildet als Neurologe und Flötist und befasst sich mit den hirneurophysiologischen Grundlagen des Musizierens und der Musikwahrnehmung.

ZEIT

phaeno zeigt vom 16.12.2017 bis zum 03.02.2019 zum ersten Mal eine große Sonderausstellung zum faszinierenden Thema Zeit. Die Besucher erleben, wie die Zeit plötzlich stillsteht – oder rasend schnell vergeht! Sechs verschiedene Zeitzonen gibt es zu entdecken:

- ▶ Sichtbare Zeit:
Mehrere Monate in wenigen Sekunden erleben
- ▶ Gedeckte Zeit:
Mit der Superzeitlupe Kamera einem Wassertropfen beim Fallen zusehen
- ▶ Gestauchte Zeit:
Mit der Zeitrafferkamera beobachten wie ein Pilz wächst
- ▶ Zerlegte Zeit:
Augenblicke mit Stroboskopblitzen einfrieren
- ▶ Veränderte Zeit:
Sich rückwärts reden hören
- ▶ Künstlerische Zeit:
Wunderschöne Zeitbilder erzeugen

Das Spektrum umfasst einzigartige Kunstwerke, die zum Philosophieren über Zeit anregen, und spannende Mitmachstationen.

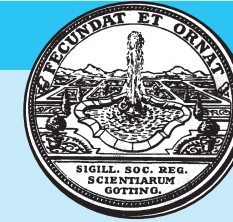
In der neuen Vortragsreihe haben die Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft und die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen Referenten aus unterschiedlichen Fachrichtungen gewonnen, die weiterführende Informationen und Gedanken rund um das Thema „Zeit“ präsentieren.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Veranstaltungsort:
phaeno Wissenschaftstheater
Willy-Brandt-Platz 1
38440 Wolfsburg

phaeno Service-Center: 05361/890 100
www.phaeno.de
Der Eintritt zu den Vorträgen ist frei.
Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

phaeno
da staunst du.



AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN
ZU GÖTTINGEN



BRAUNSCHWEIGISCHE
WISSENSCHAFTLICHE
GESELLSCHAFT

Vortragsreihe

ZEIT

8. Februar, 15. Februar, 1. März, 15. März,
19. April, 26. April 2018
jeweils um 18.30 Uhr im
Science Center phaeno, Wolfsburg



Foto: Konstantin Sutyagin

GEOBIOLOGIE

**EXPEDITION IN DIE TIEFE DER ZEIT:
ÜBER GEOLOGISCHE ALTERSBESTIMMUNG
UND FRÜHESTES LEBEN AUF DER ERDE**

Gesteine sind Archive der Geschichte unserer Erde und der Entwicklung irdischen Lebens. Das Lesen dieser Annalen erfordert jedoch das Erfassen relativer und absoluter Zeitbezüge – ein schwieriges Unterfangen angesichts der enorm komplexen Entwicklung belebter und unbelebter Materie in Zeit und Raum seit Entstehung unseres Planeten. Auch die zeitlichen Dimensionen evolutionärer Schlüsselentwicklungen sind schwer zu begreifen, liegen sie doch fernab der menschlichen Vorstellungskraft: Erste gute Evidenzen für Leben finden sich z. B. in ca. 3,5 Milliarden Jahre alten Gesteinen, während alle modernen Tierstämme erst ab ca. 541 Millionen Jahren auftreten. Mit dem Vortrag wird gezeigt, wie wir den in Gesteinen angelegten "geologischen Zeitcode" trotz dieser Herausforderungen entschlüsseln können und beleuchtet, was wir über das Entstehen und Vergehen frühesten Lebens auf der Erde wissen.



Jan-Peter Duda
Georg-August-Universität Göttingen

Jan-Peter Duda ist seit 2014 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Geobiologie des Geowissenschaftlichen Zentrums der Universität Göttingen sowie Mitglied der Kommission

Origin Of Life der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Geo- und Astrobiologie, wobei er sich insbesondere mit der Entwicklung frühesten Lebens auf der Erde beschäftigt.

ERDMESSUNG

ZEIT FÜR NAVIGATION

Die Positionierung und Navigation mit GPS ist aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. In den letzten Jahren treten neben das amerikanische GPS, das russische GLOANSS, das europäische Galileo oder chinesische Beidou System. Diese Systeme werden auch zur Lösung vieler technischer und wissenschaftlicher Fragestellungen eingesetzt, sei es zur Bestimmung der Plattenbewegung der Erde, Verbesserung der Wettervorhersage oder Übertragung von Zeitinformation. Doch wie funktioniert diese Technik und welche Rolle spielt die Zeit dabei?



Diesen Fragen geht Steffen Schön im Vortrag nach und beschreibt den Einfluss der Größe „Zeit“ bei der Positionierung und Navigation mit GPS. Er betrachtet dabei die grundlegenden Messgrößen der Signallaufzeit und Laufzeitänderung bei GPS. Wurde früher beispielsweise die Position eines Schiffs in der Seekarte zeichnerisch ermittelt, so liegen auch der GPS Positionierung geometrische Prinzipien zu Grunde. Die Bedeutung der Zeit für die Geometrie der Positionierung und erzielbare Positionierungsgenauigkeit wird beleuchtet. Ausgewählte Anwendungen schließen die Ausführungen ab.



Steffen Schön
Leibniz Universität Hannover

Steffen Schön ist seit 2006 Professor für Positionierung und Navigation am Institut für Erdmessung der Leibniz Universität Hannover und beschäftigt sich mit Grundlagen und Anwendungen der GPS Positionierung.

PHYSIK

DER ZEITBEGRIFF IN DER PHYSIK

Über Jahrhunderte gab eine absolute Zeit der Beschreibung physikalischer Vorgänge erfolgreich Halt. Diese Abläufe in der klassischen Physik lassen sich zeitlich umkehren, was jedoch im klaren Widerspruch zur Erfahrung des gerichteten Zeitflusses der von uns empfundenen Zeit und auch zur physikalischen Thermodynamik steht. Weiterreichende Komplikationen ergaben sich im 20. Jahrhundert mit dem Zusammenbruch eines absoluten Raum- und Zeitkonzepts durch die Relativitäts- und Quantentheorien.

Der Vortrag soll – ohne mathematische Mittel – eine Einführung in die wesentlichen Konzepte geben und die grundlegenden Fragen ansprechen: Spielen Relativitäts- und Quantentheorie eine Rolle für unser Alltagsleben? Könnte es Zeitreisen geben? Gibt es einen Anfang und Ende der Zeit, dieser Welt?



Foto: Heiner Müller-Elsner



Jochen Litterst
TU Braunschweig

Jochen Litterst ist seit 1989 Professor für Physik an der TU Braunschweig und forscht zurzeit an internationalen Forschungseinrichtungen zu Eigenschaften neuer Materialien (z. B. Nanosysteme, Quantenmaterie) mit Hilfe von Elementarteilchen. Er ist assoziiert am Seminar für Philosophie der TU Braunschweig und Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft.

PHILOSOPHIE

ZEIT UND GUTES LEBEN

Zeit ist ein Grundthema der Philosophie. Seit der Antike treiben Philosophen Fragen um wie: Ist die Zeit objektiv oder subjektiv? Wie verhält sich Zeit zu Veränderung und Bewegung? Hat sie immer eine Richtung? Lässt sich ein Anfang der Zeit denken? Der Vortrag gibt zu Beginn einen kurzen Überblick über klassische Themen der Zeitphilosophie. Im Zentrum sollen jedoch Überlegungen zu den Dimensionen von Zeit und Zeiterfahrung stehen, die für unser Leben unmittelbar bedeutsam sind.



Es wird deswegen vor allem um Fragen gehen wie: Welche Rolle spielen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in unserem Zeiterleben? Wie gehen wir damit um, dass die Zeit unseres Lebens irreversibel und begrenzt ist? Wieso können wir sowohl unter dem Vergehen der Zeit wie unter ihrem Stillstand leiden? Wie hängen Zeit und Glück zusammen? Wie ist die biographische in die historische Zeit eingebettet?



Holmer Steinfath
Georg-August-Universität Göttingen

Holmer Steinfath ist seit 2006 Professor für Philosophie an der Georg-August-Universität Göttingen und seit 2010 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Praktischen Philosophie, insbesondere in der Ethik.