

Koordinaten

Zeit: Mittwochs 18:30 Uhr
Vortragsdauer ca. 45 min
anschließend offene Diskussion

Ort: Filmhaus Saarbrücken
Mainzer Str. 8

Eintritt: **Frei!**

Auskunft

Kulturamt des Landeshauptstadt
christel.drawer@saarbruecken.de
www.saarbruecken.de

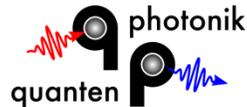


Konzeption & Organisation

Prof. Dr. Giovanna Morigi
Theoretische Quantenphysik
giovanna.morigi@physik.uni-saarland.de
qphys.uni-saarland.de



Prof. Dr. Jürgen Eschner
Quantenphotonik
juergen.eschner@physik.uni-saarland.de
www.uni-saarland.de/lehrstuhl/eschner



"Sorry, keine Zeit!"
"Die Zeit nehm' ich mir!"

86400 Sekunden hat jeder von uns am Tag,
alle genau gleich viel. Und dennoch: Einige
haben immer viel, andere immer zu wenig

Zeit!

Aber wie nehmen wir die Zeit überhaupt
wahr? Ist Vergangenes unveränderbar? Wie
messen wir die Zeit, wie genau, und wofür so
genau? Wie misst eine Zelle ihre Zeit? Hat die
Zeit einen Anfang, ein Ende? Warum geht sie
nur in eine Richtung? Oder könnte es
Zeitreisen geben?

Diese und verwandte Fragen werden von
ausgewiesenen Experten in lehr- und
unterhaltsamer Weise erörtert.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!



Eine Vortragsreihe über die Zeit

16. Januar 2019 – 27. Februar 2019

Mittwochs 18:30
Filmhaus (Mainzer Str. 8)
Saarbrücken

Eintritt frei

Veranstaltet von



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Prof. Dr. Giovanna Morigi, Theoretische Physik
Prof. Dr. Jürgen Eschner, Experimentalphysik

mit Unterstützung der



16. Jan. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Eine kurze Geschichte der Zeitmessung

Prof. Dr. Piet Schmidt, Experimentalphysik

Leibniz Universität Hannover & PTB Braunschweig

Von der Regelung religiöser und alltäglicher Abläufe bis hin zur Astronomie und Navigation: Die Messung der Zeit ist so alt wie die Geschichte der Menschheit. Über die Jahrtausende wurden immer raffiniertere mechanische und schließlich elektronische Uhren zur Bestimmung der Zeit ersonnen, bis hin zur Entwicklung von Atomuhren mit inzwischen 18 Stellen Genauigkeit - die genauesten Messgeräte der Menschheit! Eine solche Uhr beim Urknall gestartet wäre bis heute weniger als eine Sekunde falsch gegangen. Wofür dient diese extreme Genauigkeit? Jede Positionsbestimmung mit dem Smartphone basiert auf hochstabilen Uhren auf Satelliten im Weltraum. Auch die Bestimmung von Höhendifferenzen kann mit solchen Uhren zentimetergenau erfolgen und die Erdbeobachtung revolutionieren. Schließlich können Vergleiche zwischen unterschiedlichen Uhren dazu beitragen, große offenen Fragen der Physik zu beantworten, wie die Frage nach der Existenz dunkler Materie.

30. Jan. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Beam me up, Scotty – Zeit und Identität als philosophisches Rätsel

Prof. Dr. Niko Strobach, Philosophie

Universität Münster

In Star Trek ist das Beamen Routine. Nicht nur Science Fiction-Freunde unter den Physikern interessieren sich dafür, sondern auch Philosophen - spätestens seit Derek Parfit sie 1984 mit Gedankenexperimenten über defekte Teleporter das Gruseln und Grübeln gelehrt hat. Kann man das Beamen überleben? Falls ja, in welchem Sinn? Ist es schlimm, falls nicht? Beziehe ich mich mit dem Wort "ich" vielleicht auf etwas, das kürzer oder länger existiert als ein Mensch? Wie kann überhaupt etwas durch die Zeit hindurch dasselbe sein, auch wenn es sich verändert? Sind wir frei, zu definieren, wie lange etwas existiert? Diese alten und neuen philosophischen Fragen hängen zusammen. Um sie soll es im Vortrag gehen. Angedacht ist auch ein Brückenschlag zu bisher philosophisch wenig diskutierten verwandten Beispielen aus der Literatur, vor allem aus Thomas Manns Josephsroman.

06. Feb. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Zeitpfeile in der Physik

Prof. Dr. Eric Lutz, Theoretische Physik

Universität Stuttgart

Alle Prozesse in der Natur laufen spontan nur in eine Richtung ab, obwohl deren physikalische Beschreibung eigentlich auch ihre Zeitumkehr erlaubt. Wärme fließt etwa spontan stets von warm nach kalt, und radioaktiver Zerfall geschieht, jedoch nicht das Gegenteil. Diese Asymmetrie definiert einen Zeitpfeil. An Hand von Beispielen aus verschiedenen Gebieten der Physik, von der quantenmechanischen Messung bis zur kosmologischen Expansion, werden physikalische Zeitpfeile eingeführt und erläutert.

13. Feb. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Wie verändert sich unsere Vergangenheit?

Dr. Roxanne Sopp, Psychologie

Universität des Saarlandes

Unsere Erinnerungen geben uns das Gefühl, dieselbe Person im Hier-und-Jetzt wie in der Vergangenheit zu sein. Die als feststehende Ereignisfolge wahrgenommene Vergangenheit bildet so das Fundament unserer persönlichen Identität. Allerdings wandeln sich unsere Erinnerungen über die Zeit hinweg beständig: Einige Erinnerungen zerfallen, andere verändern sich, und einige wenige bleiben mit allen sensorischen Qualitäten des ursprünglichen Erlebens erhalten. Wodurch diese Veränderungsprozesse genau beeinflusst werden und welche Rolle hierbei Emotionen und Schlaf spielen, wird im Rahmen des Vortrags dargestellt.

20. Feb. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Das Tagebuch einer Zelle

Prof. Dr. Claudia Götz, Med. Biochemie und

Molekularbiologie, Universität des Saarlandes

Ein Tag einer Zelle - und es sind tatsächlich ca. 24 Stunden - ist in verschiedene Phasen unterteilt. Sie muss aus einer Ruhephase kommen (quasi aus den Federn), sie muss sich ernähren und wachsen, sie muss die tägliche Arbeit verrichten, nämlich ihre DNA verdoppeln, bevor sie sich schließlich fortpflanzen kann (also teilen) und zwei Tochterzellen entstehen. Dieser Zyklus folgt einer inneren Uhr und ist darüber hinaus strengen Kontrollmechanismen unterworfen (welche bei Tumorzellen außer Kraft gesetzt sind). Wie hat die Natur es eingerichtet, dass schon im Kleinsten die Zeit gemessen wird und sich die Lebensprozesse danach ausrichten?

27. Feb. 2019, 18:30 Uhr, Filmhaus

Zeitreisen und temporale Logik

Dr.-Ing. Hubert Zitt*, Informatik

Hochschule Kaiserslautern

Zeitreisen sind in der Science-Fiction ein beliebtes Thema. Alleine schon der Gedanke, in die Zukunft oder die Vergangenheit zu reisen und diese andere Zeit selbst erleben zu können, ist zugleich faszinierend und inspirierend. Und seit uns Albert Einstein mit seiner Relativitätstheorie gelehrt hat, dass die Zeit nicht überall gleich vergeht, wird das Thema Zeitreisen auch in der echten Wissenschaft kontrovers diskutiert. Könnten Zeitreisen wirklich möglich sein? In diesem Vortrag wird die Theorie für Zeitreisen aus wissenschaftlicher Sicht, aber dennoch für jedermann verständlich, erklärt. An konkreten Beispielen aus den Science-Fiction-Klassikern „Star Trek“ und „Zurück in die Zukunft“ werden die Phänomene und Paradoxien, die bei Zeitreisen auftreten können, auf sehr unterhaltsame Weise erörtert.

* <https://www.startrekvorlesung.de>

