

Collegium Alexandrinum

- Wissenschaft für die Öffentlichkeit -

Vorträge

Ort: Zentrum für Medizinische Physik und Technik (ZMPT), Hörsaal: 01.020, Henkestraße 91, 91052 Erlangen

Zeit: jeweils donnerstags 20.15 Uhr

Ausnahme: 15. Juni, Emmy-Noether-Vorlesung: siehe Veranstaltung

Leben mit dem Klimawandel

4. Mai **Klimaänderungen in der Erdgeschichte: Was können wir für den aktuellen Klimawandel lernen?**

Prof. Dr. Michael Joachimski, GeoZentrum Nordbayern

„In der 4.6 Milliarden Jahre langen Geschichte der Erde hat es immer wieder Klimaveränderungen gegeben. Warum sollten wir uns also Sorgen um die Zukunft machen?“ Diesen oder ähnliche Sätze hört man immer wieder von Klimaskeptikern oder Menschen, die Einschränkungen durch den Klimaschutz befürchten. Der Vortrag stellt anhand von Beispielen Klimaänderungen in der geologischen Vergangenheit vor, die zum Teil dramatische Folgen für das Leben auf der Erde hatten, und vergleicht diese mit der durch den Menschen verursachten Klimaerwärmung.

25. Mai **Zur Zukunft der Photovoltaik**

Dr. Ian Marius Peters, Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg

Die Photovoltaik hat sich in den letzten 50 Jahren von einer Nischenanwendung zur kostengünstigsten Technologie zur Erzeugung von nachhaltigem Strom entwickelt. Von ca 1980 bis 2022 hat sich das Volumen der installierten Photovoltaik um den Faktor 1 Million vervielfacht – von 1 MW auf 1 TW. Doch die Geschichte der Photovoltaik ist noch lange nicht zu Ende. Wenn die Ziele der Klimaoffensive erfolgreich sein sollen, muss die Photovoltaik innerhalb der nächsten 30 Jahre nochmals um ca. einen Faktor 100 wachsen. In dem Vortrag gehe ich auf mögliche Zukunftsszenarien für die Photovoltaiktechnologie ein – die nicht nur die Stromerzeugungskosten im Fokus haben, sondern auch die Ressourcen, den Flächenbedarf und die Nachhaltigkeit beachten.

1. Juni **Der Blick in die Tiefe – Potenziale der Geothermie bei der Energiewende**

Prof. Dr. Harald Stollhofen, Lehrstuhl für Geologie

Die Energiewende wird die deutsche Energieversorgung komplett umgestalten: weg von nuklearen und fossilen Brennstoffen und hin zu erneuerbaren Energien. Als Energiequelle, die im Gegensatz zu der nur fluktuierend zur Verfügung stehenden Wind- und Sonnenenergie, immer zur Verfügung steht und sowohl Strom als auch Wärme produzieren kann, wird die Geothermie im regenerativen Energiemix der Zukunft, insbesondere bei der Wärmeversorgung, eine wichtige Rolle spielen. Um diese von Importrisiken freie, heimische Ressource wirtschaftlich, langfristig und sicher nutzen zu können bedarf es allerdings erheblicher Forschungsanstrengungen zum verbesserten Verständnis des tieferen geologischen Untergrunds, auch außerhalb der etablierten Zentren geothermischer Nutzung.

15. Juni,
18.00 Uhr

Emmy-Noether-Vorlesung: How Radioactivity Entered the Bedroom
Prof. Dr. Maria Rentetzi, Lehrstuhl für Science, Technology and Gender Studies
Ort: Senatssaal im Kollegienhaus, Universitätsstr. 15, Erlangen

15. Juni

Verschiedenes über Klimawandel und die Zeit
Prof. Dr. Thomas Mölg, Institut für Geographie, Professur für Klimatologie

Die Kenntnis über das Klima der Zukunft ist von höchster Bedeutung im Sinne der künftigen Stabilität und Gestaltung des menschlichen Lebensraums. Der Vortrag thematisiert, wie wir in der physikalischen Klimaforschung in die Zukunft blicken und welche Rolle Simulationsmodelle dabei spielen. Auch wenn man sie metaphorisch als "Glaskugeln" für Vorhersagen bezeichnen kann, sind sie sehr viel mehr nachvollziehbar und werden bereits seit Jahrzehnten erfolgreich für Voraussagen eingesetzt.

22. Juni

Nachhaltige Ernährung trotz Klimawandel: Wie stellen wir uns die Lösung vor?
Prof. Dr. Uwe Sonnewald, Lehrstuhl für Biochemie

Der Klimawandel ist längst auf unseren Feldern angekommen. Um ihm zu begegnen und eine nachhaltige Nahrungsmittelversorgung für eine wachsende Weltbevölkerung auch zukünftig sicherzustellen, besteht dringender Handlungsbedarf. Digitalisierung und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz erlauben eine ressourcenschonende Landwirtschaft und ermöglichen die schnelle Selektion angepasster Sorten. Die Präzisionszüchtung neuer Sorten bedient sich der fortschrittlichsten Technologien unserer Zeit, was auch gezielte Genomveränderungen umfasst. Hierbei können Anpassungen in ungekannter Präzision und Geschwindigkeit im Erbgut verankert werden. Während sich Europa und insbesondere Deutschland mit den möglichen Risiken beschäftigt wird in weiten Teilen der Welt der Nutzen erprobt. In Anbetracht der unausweichlichen klimatischen Veränderungen ist es höchste Zeit technologieoffene Lösungen für die Landwirtschaft zu finden. Mögliche Beiträge der modernen Züchtung werden vorgestellt und diskutiert.

29. Juni

Was denken Jugendliche über den Klimawandel? Ergebnisse einer aktuellen Studie
Prof. Dr. Jan Christoph Schubert, Lehrstuhl für Didaktik der Geographie

Im Zentrum des Vortrags stehen die Perspektiven von Jugendlichen auf den Klimawandel. Diese Sichtweisen wurden in Form von Interessen, Einstellungen und Selbstwirksamkeitserwartungen bei Schüler*innen der 9. und 10. Jahrgangsstufe an bayerischen Schulen im Rahmen einer Fragebogenstudie erhoben.

Künstliche Intelligenz in der Anwendung

6. Juli

Künstliche Intelligenz in der Medien- und Kreativwirtschaft: datenauswertende Brute-Force-Apparate oder schöpferische Alterität?
Prof. Dr. Svenja Hagenhoff, Institut für Buchwissenschaft

Manfred Dworschak hat bereits 2014 im Spiegel provokant behauptet: »Werfen nicht heute schon neun von zehn Buchtiteln die Frage auf, wofür es da überhaupt noch Verlage braucht? Das Schüttgut aus der Retorte kann ebenso gut - und viel billiger - ein Algorithmus auf den Markt kippen«. Das Zitat deutet an, dass es kreativer menschlicher Arbeitsleistung womöglich gar nicht mehr bedarf, stattdessen Technologien in Form von Algorithmen das gewünschte Ergebnis, hier: Literatur, mindestens ebenso gut erzeugen können. Der Vortrag leuchtet aus, für welche Tätigkeiten in der Medien- und Kreativwirtschaft (Fokus Buch und Literatur) Künstliche Intelligenz in welcher Form realistischerweise zum Einsatz kommen kann und wo Grenzen zu vermuten sind.

13. Juli

Ein Blick in die Blackbox – Künstliche Intelligenz in der Strafverfolgung

Dr. Christian Rückert, Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht, Kriminologie

Künstliche Intelligenz bietet ein enormes Potential für strafrechtliche Ermittlungen. Neben Gesichts-, Sprach- und Stimmerkennung kann künstliche Intelligenz auch zur Auswertung und Verknüpfung großer Datenmengen eingesetzt werden. Problematisch ist allerdings, dass viele Anwendungen der künstlichen Intelligenz für die Ermittler*innen, das Gericht und den Beschuldigten nicht nachvollziehbar sind. Hieraus ergeben sich neue Herausforderungen für das Beweisrecht des Strafverfahrens, welche der Vortrag aufzeigen wird.

Führungen

Ort und Zeit siehe jeweilige Führung

Samstag, 20. Mai

Botanischer Garten: Von der Frankenalb über die Alpen

10.30 Uhr

Treffpunkt: Botanischer Garten Erlangen, Gewächshauseingang

Führung: Dr. Peter Titze

Samstag, 3. Juni,

Ur- und frühgeschichtliche Sammlung

10 Uhr

Kochstraße 4, Erlangen

Zugang auf der Westseite des Gebäudes (Richtung Bismarckstraße), Kellereingang

Führung: Prof. Dr. Doris Mischka

Samstag, 17. Juni

Anatomische Sammlung

10 Uhr

Anatomisches Institut, Krankenhausstraße 9

Führung: Prof. Dr. Winfried Neuhuber

(Teilnahme ab einem Alter von 14 Jahren)

Samstag, 24. Juni

Medizinische Sammlung

11 Uhr

Hartmannstraße 14, Erlangen (ehemalige Hautklinik)

Führung: Prof. Dr. Fritz Dross

Samstag, 15. Juli

Aromagarten: Duftpflanzen für Heilung, Küche, Kosmetik und im Brauchtum

10.30 Uhr

Treffpunkt: Eingang, Palmsanlage, Erlangen

Führung: Dr. Peter Titze