

Medieneinladung, 28. April 2023

«Physik am Freitag»: Vulkanausbrüche und Asteroideneinschläge

Bei der Vortragsreihe «Physik am Freitag» der Universität Bern präsentieren Forschende einem breiten Publikum aktuelle Themen aus der Welt der Physik. Zum Vortragsprogramm 2023 gehören Themen wie der Physik-Nobelpreis 2022, der Start der Jupiter-Mission Juice oder die Auswirkungen von Vulkanausbrüchen auf das globale Klima. Start der Reihe ist am 5. Mai 2023.

Auch im Jahr 2023 präsentieren der Fachbereich Physik und das Albert Einstein Center for Fundamental Physics der Universität Bern in den Vorträgen bei «Physik am Freitag» aktuelle Themen oder Forschungsergebnisse der Physik für ein breites Publikum. Die Vorträge sind öffentlich und kostenlos, werden in der Regel auf Deutsch gehalten und dauern rund eine Stunde, gefolgt von einer Fragerunde. Die Veranstaltung richtet sich an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie an die interessierte Öffentlichkeit.

Vier Vorträge aus Astro-, Klima- und Teilchenphysik

Der Vortrag von André Stefanov vom Institut für Angewandte Physik dreht sich um den Physik-Nobelpreis 2022. Dieser wurde Alain Aspect, John Clauser und Anton Zeilinger für ihre wegweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der Quantenforschung verliehen. Eine Reihe von Experimenten mit Photonen, an denen die drei Nobelpreisträger gearbeitet haben, haben eines der [eindrucksvollsten quantenphysikalischen Phänomene enthüllt: die Verschränkung](#). Sie beschreibt die Eigenschaft zweier Partikel, sich nicht wie zwei unabhängige Objekte, sondern wie ein einziges physikalisches Objekt zu verhalten – auch dann noch, wenn sich die beiden Partikel nach ihrer Entstehung weit voneinander entfernt haben. André Stefanov wird diese Experimente und ihre Auswirkungen auf unser Verständnis der Natur vorstellen, aber auch ihr Potenzial für die Entwicklung neuer Quantentechnologien.

Im zweiten Vortrag wird Audrey Vorburger von der Abteilung Weltraumforschung und Planetologie (WP) des Physikalischen Instituts die Weltraummission Juice der europäischen Weltraumorganisation ESA, vorstellen. Diese hat [kürzlich ihre achtjährige Reise zum Jupiter angetreten](#). Audrey Vorburger ist wissenschaftliche Leiterin des Massenspektrometers NIM, eines der zehn Instrumente an Bord von Juice. Sie wird erklären, warum im Jupitersystem nach Leben gesucht wird, welche Bedingungen es für Leben braucht und welche Erkenntnisse man sich von der Juice-Mission erhofft.

Der dritte Vortrag von Michael Sigl von der Abteilung Klima und Umweltphysik (KUP) des Physikalischen Instituts befasst sich mit grossen Vulkanausbrüchen und deren Auswirkung auf das globale Klima aus. Der Ausbruch des Vulkans Tambora in Indonesien im Jahr 1815 beispielsweise verursachte auf der Nordhalbkugel Sommerfröste und Schneefall gefolgt von Gletschervorstössen in den Alpen («Kleine Eiszeit»), was vielerorts in Europa zu überhöhten Lebensmittelpreisen und wirtschaftlichen Notlagen führte. Michael Sigl beleuchtet im Vortrag die [akribische Detektivarbeit nach Spuren vergangener Vulkanausbrüche im ewigen Eis Grönlands und der Antarktis](#) und anderer Klimaarchive.

Im vierten Vortrag beschäftigt sich Martin Jutzi von der Abteilung Weltraumforschung und Planetologie (WP) der Universität Bern und vom Nationalen Forschungsschwerpunkt PlanetS mit der Astroidenabwehr: sollte eines Tages ein grosser Asteroid auf Kollisionskurs mit der Erde entdeckt werden, müsste dieser womöglich von seiner Flugbahn abgelenkt werden, um katastrophale Folgen zu verhindern. Die NASA-Mission «Double Asteroid Redirection Test» (DART) war der weltweit erste vollumfängliche Test zur planetarischen Verteidigung gegen mögliche Asteroideneinschläge auf der Erde. Berner Forschende konnten zeigen, dass der [Einschlag der DART-Raumsonde den Asteroiden nahezu unkenntlich machen könnte](#).

Medienschaffende sind herzlich zu den «Physik am Freitag»-Vorträgen eingeladen:

Datum: Jeweils Freitag um 16.30 Uhr, ab 5. Mai 2023

Ort: Universität Bern, Gebäude Exakte Wissenschaften (ExWi), Sidlerstrasse 5, 3012 Bern, Hörsaal 099

Eintritt frei, Vortragssprache Deutsch

Programm		
05.05.2023	André Stefanov	Physik-Nobelpreis 2022: Verschränkte Photonen und die spukhafte Fernwirkung
12.05.2023	Audrey Vorburger	JUICE: Der Beginn einer aufregenden Suche nach Leben im äusseren Sonnensystem
26.05.2023	Michael Sigl	Ein Lied von Eis und Feuer: Vulkanismus, Klima und Mensch seit der letzten Eiszeit
02.06.2023	Martin Jutzi	Asteroidenabwehr: Erfolgreicher Test mit der NASA DART Sonde

Mehr Informationen zur Veranstaltung: Siehe Flyer im Anhang oder https://www.physik.unibe.ch/ueber_uns/aktuell/physik_am_freitag/index_ger.html

Angaben zu den Auskunftspersonen finden Sie auf der nächsten Seite.

Auskünfte zur Veranstaltung:

Prof. Dr. Thomas Becher

Universität Bern, Institute for Theoretical Physics (ITP)

Telefon: +41 31 684 86 28

thomas.becher@unibe.ch

Prof. Dr. Hanspeter Beck

Universität Bern, Laboratory for High Energy Physics (LHEP)

Telefon: +41 22 767 11 94

hanspeter.beck@lhep.unibe.ch

Interviewanfragen:

Media Relations

Universität Bern

Telefon: +41 31 631 41 42

medien@unibe.ch