

Schülerinnenprogramm „Abenteuer Universum“, 7.11.2008



Die Deutsche Physikerinnentagung zeichnet sich dadurch aus, Physikerinnen aus sehr vielen Fachgebieten zusammen zu bringen. So ist es auf der einen Seite möglich, detaillierte Fachdiskussionen zu führen, sich aber auch über den neuesten Stand anderer Forschungsgebiete zu informieren.

Fester Bestandteil der jährlich stattfindenden Physikerinnentagung ist das Schülerinnenprogramm. Es richtet sich an Schülerinnen aus der Oberstufe mit Interesse an physikalischen Themen. Dabei möchten wir all jene ansprechen, die sich über den Schulunterricht hinaus ein Bild von aktueller Forschung machen und sich über den Beruf der Physikerin informieren möchten. Wir bieten euch ein abwechslungsreiches Programm zum Thema „Abenteuer Universum“ und laden euch herzlich zur Teilnahme ein.

» Anmeldung

Wir bitten alle Schülerinnen, sich verbindlich über die Tagungshomepage anzumelden, die Anzahl der Teilnehmerinnen ist begrenzt, die Teilnahme ist kostenfrei.

» Veranstaltungsort:



Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Fachbereich Physik
Institut für Theoretische Physik und Kernphysik
Räume 304 und 404 (der Ausschilderung folgen)
Wilhelm-Klemm-Straße 9 | 48149 Münster



Die Veranstaltung endet im Zeiss-Planetarium Münster,
Sentruper Str. 285 | 48161 Münster
Der Bustransfer ist für den Hinweg gewährleistet, die
Rückfahrt erfolgt eigenständig.

» Programm

Das Programm zum Thema „Abenteuer Universum“ umfasst sowohl Vorträge aus der aktuellen Forschung, aber auch informative Beiträge zum Beruf der Physikerin und zum Physikstudium. Des Weiteren habt ihr die Möglichkeit euer naturwissenschaftlich-technisches Experimentiergeschick im Berufsparcours zu testen. Anhand eines Laufzettels, erfolgt anschließend eine persönliche Auswertung. Abschließend werden wir gemeinsam die Show „Mission Mars - Das Rätsel des Roten Planeten“ im Zeiss-Planetarium besuchen. Ein Bustransfer dorthin ist für euch organisiert.

» eingeladene Vorträge

« *Die terrestrischen Planeten - eine Reise durch das Sonnensystem zwischen Merkur und Mars*

Dr. Gabriele Arnold | Institut für Planetenforschung, DLR, Berlin-Adlershof
und Institut für Planetologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

« *Einsteins größter 'Schnitzer': die kosmologische Konstante*

Prof. Dr. Gernot Münster | Institut für Theoretische Physik,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

« *Informationen zum Physikstudium und zum Beruf der Physikerin*

Fachschaft Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

» Berufsparcours „Miss Technik“

Ein besonderes Angebot an diesem Tag ist der Parcours „Miss Technik“, der von Frau Ressel vom Technikzentrum Minden-Lübbecke entwickelt wurde. Unter dem Motto Talente entdecken, Fähigkeiten trainieren, bekommen alle Mädchen die Gelegenheit an 15 Stationen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden ihr technisch-naturwissenschaftliches Talent zu entdecken. Dreidimensionales Arbeiten, synchrones Drehen und Binärzahlen ausrechnen sind dabei nur drei Herausforderungen, die auf die Schülerinnen warten. Vorkenntnisse sind hierfür ausdrücklich nicht erforderlich. Frau Ressel hat diesen Technikparcours speziell auf die Fähigkeiten von Frauen abgestimmt und langjährig erfolgreich getestet. Jede Teilnehmerin erhält anschließend eine individuelle Auswertung und damit die Chance, ihr zukünftiges Berufsfeld einzugrenzen.

» Zeitplan

8:30 - 8:45	Begrüßung der Teilnehmerinnen durch Prof. C. Denz,	Raum 404
8:45 - 9:30	Eröffnungsvortrag	Raum 404
9:45 - 12:00	Vorträge für Gruppe I Berufsparcours für Gruppe II	Raum 404 Raum 304
12:00 - 13:00	Mittagessen, möglich in der Mensa am Coesfelder Kreuz	
13:00 - 15:30	Berufsparcours für Gruppe I Vorträge für Gruppe II	Raum 304 Raum 404
15:30 - 16:00	Gruppenfoto, Aushändigen der Teilnahmebescheinigungen	
16:00 - 16:15	Fahrt zum Planetarium Münster	
16:30 - 17:15	Gemeinsamer Besuch im Planetarium “Mission Mars - Das Rätsel des Roten Planeten”	

Die Einteilung der Gruppen erfolgt nach der Anmeldung und wird am Tag der Veranstaltung bekannt gegeben.

» Abstracts

Lise Meitner: Heute und Gestern

Dr. Barbara Sandow, Freie Universität Berlin

Lise Meitner war eine der bedeutendsten Physikerinnen ihrer Zeit. Sie wurde 1878 in Wien geboren und wuchs dort auf. Nach der offiziellen Zulassung von Frauen zum Studium in Österreich im Jahr 1899 gehörte sie zu den ersten Studentinnen und war die zweite Frau, die an der Universität Wien 1906 promovierte. An der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin habilitierte sie 1922 als erste Frau in Deutschland im Fach Physik, 1926 wurde sie – wiederum als erste Frau im Bereich Physik– außerordentliche nichtbeamtete Professorin an der Berliner Universität. Sie arbeitete über 30 Jahre lang in Berlin und lieferte im Jahre 1939 die erste physikalisch-theoretische Erklärung der Kernspaltung. Als Frau und Jüdin erlebte Lise Meitner Benachteiligungen und mußte im Juli 1938 unter Lebensgefahr nach Stockholm fliehen. Lise Meitner starb 1968 in Cambridge (Großbritannien). Ihren diesjährigen 130.Geburtstage wollen wir zum Anlass nehmen uns ihrer zu erinnern und ihre Bedeutung in der heutigen Zeit aufspüren.

Einsteins größter 'Schnitzer': die kosmologische Konstante

Prof. Dr. Gernot Münster | Institut für Theoretische Physik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Um mit seinen Gleichungen ein statisches Universum beschreiben zu können, führte Einstein 1917 die "kosmologische Konstante" ein. Sie kann als abstoßende Kraft zwischen Himmelskörpern gedeutet werden, die erst bei großen Abständen wirksam wird. Nach Entdeckung der Ausdehnung des Weltalls betrachtete Einstein die Einführung der kosmologischen Konstanten als seinen größten Schnitzer. Im Zusammenhang mit neuen Entwicklungen der Kosmologie - der inflationären Phase und der beschleunigten Ausdehnung - ist die kosmologische Konstante wieder aktuell geworden.

Die terrestrischen Planeten - eine Reise durch das Sonnensystem zwischen Merkur und Mars

Dr. Gabriele Arnold | Institut für Planetenforschung, DLR, Berlin-Adlershof und Institut für Planetologie, Universität Münster

Die erdähnlichen Nachbarplaneten der Erde weisen in ihrer frühen Entwicklungsgeschichte viele Gemeinsamkeiten auf. Auf ihren gesteinsförmigen Oberflächen gab es ähnliche Minerale, in ihren Atmosphären ähnliche Gase, wie Kohlendioxid und Wasserdampf. Dennoch verlief die klimatische Entwicklung auf Merkur, Venus und Mars im Verlaufe ihrer Evolution völlig unterschiedlich. Verglichen mit der noch immer geologisch aktiven Erde in der habitaten Zone unseres Sonnensystems ist die sonnennähere Venus heute ein heißer Wüstenplanet mit mittleren Oberflächendrücken von 93 bar und –temperaturen von 737 K. Der sonnenfernere Mars hingegen präsentiert sich uns als kalter Wüstenplanet. Mit mittleren Oberflächendrücken von 0,0064 bar und –temperaturen bei 210 K ist Wasser im flüssigen Aggregatzustand auf der Oberfläche des Mars instabil. Der Vortrag diskutiert die möglichen Ursachen dieser divergierenden Entwicklung auf der Grundlage der Ergebnisse aktueller Raumfahrtmissionen, wie Mars Express, Venus Express und Messenger/ Merkur.

Informationen zum Physikstudium und zum Beruf der Physikerin

Fachschaft Physik, Universität Münster

Kaum ein Berufsbild ist derart vielfältig wie das des Physikers/ der Physikerin. Neben den klassischen Möglichkeiten in der Forschung zu arbeiten, werden Physiker/innen immer mehr auch in anderen Berufssparten eingesetzt. Aber wie wird man überhaupt Physiker/in? Die Universität Münster bietet den Studiengang „Physik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science und Master of Science an, sowie den praktisch orientierten, neuen Studiengang Scientific Instrumentation. Die Fachschaft der Physik stellt euch diese Studiengänge und weitere Berufsmöglichkeiten vor und ist gerne bereit, eure Fragen zu beantworten.