

Lise-Meitner-Lecture:

Der Tag der Schulphysik im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung findet seinen Abschluss im Schloss der Universität Münster mit einem Vortrag zu Lise-Meitner, eine der Pionierinnen der modernen Kernphysik, sowie dem Vortrag von Prof. Dr. Johanna Stachel bezüglich Ihrer aktuellen Forschung zur Urknallmaterie.

Zu diesen Vorträgen ist die breite Öffentlichkeit, insbesondere aber Schülerinnen und Schüler herzlich eingeladen (keine Anmeldung nötig).

Wegbeschreibung:



Corrensstr. 4 bzw. Wilhelm-Klemm Str. 9:
Hörsaalgebäude Angewandte Physik (AP)
sowie Seminarräume der Kernphysik (KP)

Was ist das Ziel der Fortbildung?

Die angebotenen Workshops zeigen in kompakter Form neue Zugänge zu wichtigen Themen des Physikunterrichts in der Sek II auf: vom klassischen Magnetismus über die Ordnung des Periodensystems bis zur aktuellen Forschung in der Teilchenphysik. Das Leitmotiv sind hierbei stets die zugrundeliegenden Symmetrien. Parallel wird Schülerinnen und Schülern ein Einblick und Orientierung in das Studium der Physik gegeben.

Weitere Informationen und Anmeldungen:

Anmeldung bis zum **16.03.2017**

(solange Plätze frei sind) online unter:

<https://www.dpg-tagung.de/ms17lt/register>

Sybille Niemeier
Schulbüro Physik
Corrensstraße 2
48149 Münster
0251/83-33516
schulbuero.muenster@wwu.de



Teilnahme kostenlos!

Tag der Schulphysik

„Ordnung und Symmetrie – von Magnetismus bis zum Teilchenzoo“



Zerfall eines Lambda-Teilchens in einer Wasserstoff-Blasenkammer (CERN)

Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer,
Studienorientierung für Schülerinnen und
Schüler der Sek. II

Dienstag, den 28.03.2017

Programm

14:30 – 15:00 Uhr

Eintreffen und Anmeldung
(Foyer vor Hörsaal AP)

15:00 – 16:30 Uhr

Workshops
(Seminarräume KP und
MExLab ExperiMINTe)

16:30 – 17:30 Uhr

Kaffepause
Lise-Meitner-Ausstellung
(Schloss-Foyer)

17:30 – 18:30 Uhr

Vortrag Annette Vogt
„**In memoriam Lise Meitner**“
(Schloss-Aula)

18:30 Uhr

Lise-Meitner-Lecture
Prof. Dr. Johanna Stachel

„Erforschung von Urknallmaterie an der
Weltramchine LHC“
(Schloss-Aula)

Workshops

A. Magnetismus? Erstaunlich vielfältig!

Magnetische Eigenschaften werden im Alltag und in der Schule typischerweise auf Elektro- und Ferromagnetismus bezogen. Wasser, Salz, Aluminium oder Glas besitzen scheinbar keine magnetischen Eigenschaften... oder doch?

Der Workshop ermöglicht die Auseinandersetzung mit schultauglichen Experimenten und Modellierungsansätzen zur Untersuchung und Beschreibung der magnetischen Erscheinungsformen Dia- und Paramagnetismus als Ergänzung traditioneller Lehrkonzepte zum Magnetismus.

B. Von der schwingenden Gitarrenseite zum Periodensystem der Elemente

Ausgehend vom Spektrum der Gitarrensaite gelingt eine Visualisierung des Aufbaus des vollständigen Periodensystems der Elemente durch konsequente Erweiterung bestehender Modelle, wobei hierbei die Visualisierung und der Vergleich von klassischen und quantenmechanischen Schwingungszuständen in einer, zwei und mehr Dimensionen eine wesentliche Rolle spielen.

Im Workshop wird eine bereits mehrfach erprobte neue Unterrichtsreihe zur Atomphysik für die Sek II vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmer bekommen hierzu bereits vorab Zugang zu aufwändig produzierten Animationen – den Quantenspiegelungen.

C. Nebelkammer / Z^0 -Rekonstruktion

Im ersten Teil des Workshop vermitteln wir die Grundlagen für den Nachweis geladener Teilchen aus der kosmischen Strahlung und aus Zerfällen mit Hilfe selbst gebauter Nebelkammern. Im zweiten Teil werden Ereignisbilder des Opal-Experimentes aus der Vernichtung von Elektronen und Positronen am Teilchenbeschleuniger LEP des CERN ausgewertet. In dieser Auswertung wird in Gruppenarbeit vermittelt, wie verschiedene Zerfälle des Z^0 Bosons visuell unterschieden werden können. Darüber hinaus lässt sich durch Kombination der Ergebnisse zeigen, dass Quarks eine weitere ladungsartige Quantenzahl besitzen, die drei Werte annehmen kann: die Farbladung.

D. Schüler/-innen Workshop: Studienorientierung

In unserem Workshop bieten wir Euch die Möglichkeit mehr über das Studium der Physik zu erfahren: Wie laufen Vorlesungen, Übungen und Praktika ab? Wir geben euch Tipps, wie man am besten den umfassenden Stoff bewältigt und bieten euch Aspekte aus einem Assessment Center, um Rückmeldungen zu euren Stärken zu bekommen.