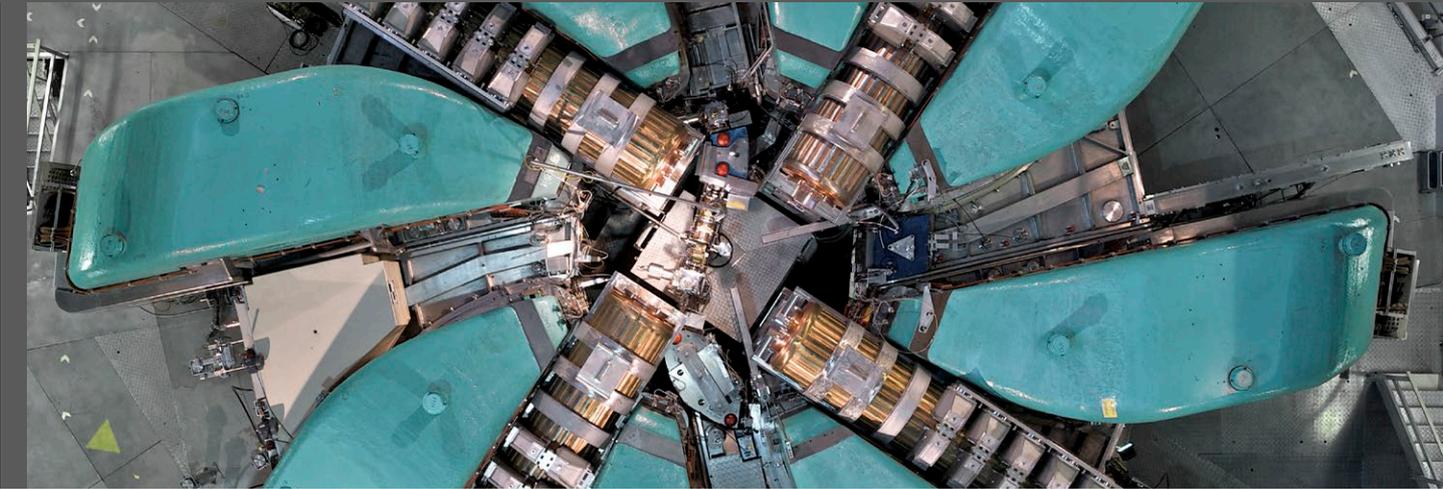


Forschung vor Ort erleben

# Vortrag und Besichtigung von Forschungsanlagen



Mittwoch, 7. März 2018 :: 18.30 bis 21 Uhr :: Auditorium, PSI West

## Teilchenphysik – Mit grossen Beschleunigern die kleinsten Bausteine des Universums verstehen

Kommen Sie beim Apéro mit unseren Forschenden ins Gespräch!

## **Forschung für Sie!**

### **Spannende Vorträge und Besichtigung unserer Forschungsanlagen**

Nach den erfolgreichen Durchführungen von 2009, 2011, 2013, 2016 und 2017 geht die Vortragsreihe des Paul Scherrer Instituts in die sechste Runde. Unter dem Motto «Forschung vor Ort erleben» verlegen wir neu auch den Vortrag selbst an den Ort des Geschehens, um für Sie «Forschung live erleben» wahr werden zu lassen.

Am PSI wird der weltweit stärkste Protonenbeschleuniger betrieben. Mit diesen Protonen werden riesige Mengen exotischer Teilchen wie Myonen und Neutronen erzeugt. Die PSI-Forschenden untersuchen einerseits die Eigenschaften dieser Teilchen. Andererseits werden sie aber auch dazu verwendet, um die Zusammensetzung und Struktur von Materialien besser zu verstehen. In dieser Ausgabe «Forschung vor Ort» möchten wir Ihnen die Grundlagen der Teilchenphysik näher bringen und Ihnen erklären, was die Experimente am PSI genau erforschen.

Neutronen sind Bausteine des Atomkerns und bestehen selber aus noch kleineren Teilchen. Diese tragen unterschiedliche elektrische Ladungen und durch eine ungleiche Verteilung innerhalb des Neutrons kann ein elektrisches Dipolmoment entstehen. Die Entdeckung eines solchen Dipolmomentes könnte erklären, warum es im Universum mehr Materie als Antimaterie gibt.

Mit Myonen werden die unterschiedlichsten Experimente in der Teilchenphysik durchgeführt. So wird nach neuen, extrem seltenen Zerfallsarten der Myonen gesucht, wie sie die bisherige Physik nicht vorhersagt. Die Myonen werden aber auch dazu benutzt, sogenannte «myonische Atome» herzustellen. Dabei beginnt ein Myon, wie die vorhandenen Elektronen, um den Atomkern zu kreisen. Anhand solcher Atome lässt sich mehr über die Zusammensetzung der Atomkerne herausfinden.

Ein Rundgang vervollständigt die theoretischen Erläuterungen. Sie können sich direkt vor Ort ein Bild der Anlagen und Experimentierareale machen.

Beim anschliessenden Apéro haben Sie Gelegenheit, mit den Forscherinnen und Forschern in Kontakt zu treten.

Reservieren Sie dieses Datum.  
Die Teilnahme ist kostenlos, die Platzzahl ist beschränkt.

**Eine telefonische Anmeldung ist erforderlich: Tel. +41 56 310 21 11**

Erleben Sie Forschung live vor Ort – wir freuen uns auf Sie!

Freundliche Grüsse  
Paul Scherrer Institut