

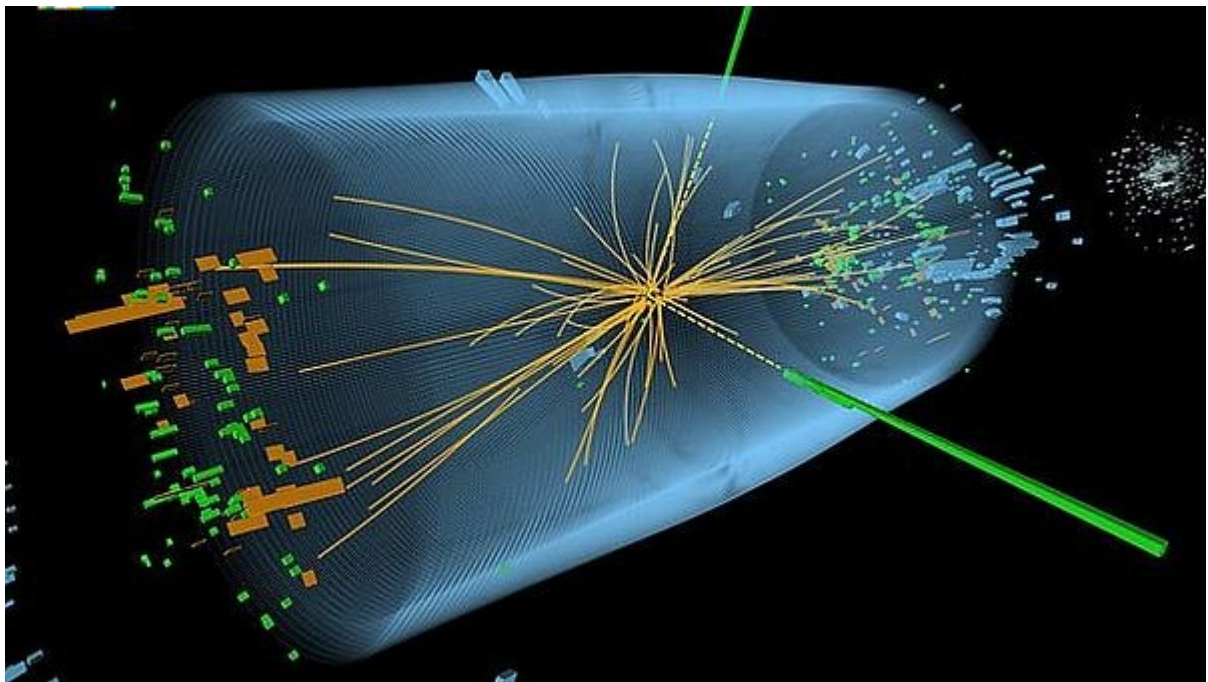


**Universität
Zürich**^{UZH}

**Physik-Institut
Science Lab UZH**

Was die Welt im Innersten zusammenhält: Methoden und offene Fragen der Teilchenphysik am Beispiel des Higgs

Fortbildungstag für
Gymnasiallehrpersonen
Donnerstag, 15. März 2018



Willkommen an der Universität Zürich zum Fortbildungstag

Teilchenphysik

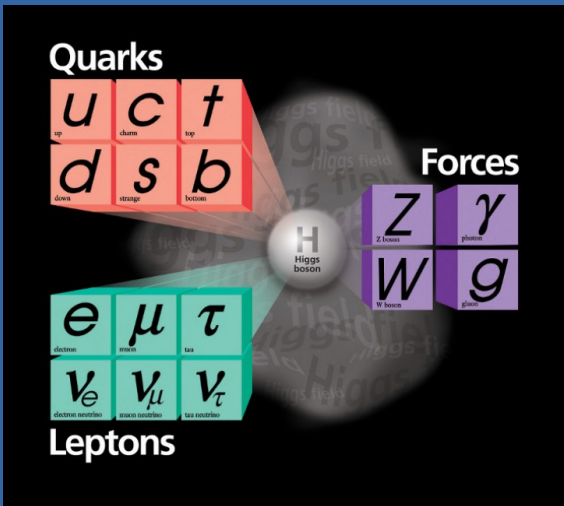
Möchten Sie wieder einmal Uniluft schnuppern und in ein aktuelles Forschungsthema eintauchen?

Das Physik-Institut der UZH ist an zwei grossen Experimenten am Large Hadron Collider (LHC) am CERN beteiligt. Am LHC werden der Aufbau der Materie und die fundamentalen Wechselwirkungen zwischen den Elementarteilchen erforscht, also die grundlegenden Fragen, woraus das Universum besteht und wie es funktioniert. In diesem Kurs geben Mitarbeitende des Physik-Instituts einen Einblick in die aktuelle Forschung am CERN und diskutieren offene Fragen der Teilchenphysik.

Am Beispiel der Entdeckung des Higgs Teilchens werden dann in Gruppen Themen wie Teilchenbeschleuniger sowie Erzeugung, Nachweis und Rekonstruktion neuer Teilchen in Proton-Proton Kollisionen erarbeitet. Am Vormittag stehen Vorträge und Experimente im Vordergrund, am Nachmittag wird in Gruppen gearbeitet. Der Tag schliesst mit Kurzpräsentationen der Gruppenarbeiten ab.

Wir freuen uns auf Sie

Dr. Katharina Müller
PD Dr. Olaf Steinkamp



Programm

9:20-9:30 Begrüßung und Vorstellungsrunde

9:30-10:30 Vortrag: Einführung ins
Standardmodell und die
CERN Experimente

10:30-11:00 Experimentieren: Nebelkammer
Beschleuniger in der Salatschüssel

11:00-11:30 Kaffeepause

11:30-12:45 Vortrag: Aktuelle Forschungsfragen
Higgs, Dunkle Materie, Antimaterie

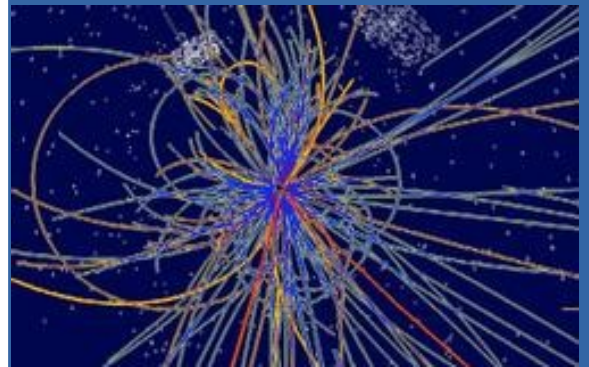
12:45-14:00 Mittagspause

14:00-15:15 Gruppenarbeit
Beschleuniger
Struktur vom Proton
Higgs Boson
Analysemethoden
Higgs Nachweis: Kalorimeter
Higgs Nachweis: Spurdetektoren

15:15-15:30 Kaffeepause

15:30-16:30 Präsentation der Gruppenarbeiten

16:30-16:40 Feedback



Zielpublikum

Gymnasiallehrpersonen für Physik

Kursleitung

PD Dr. Olaf Steinkamp

Dr. Katharina Müller

Datum

Donnerstag 15. März 9:20-16:45

Kosten

CHF 250.- (inkl. Mittagessen)

Bezahlung vor Ort

Anmeldung

bis 28. Februar online

www.physik.uzh.ch/de/events/lehrerfortbildung

Die Anmeldung ist verbindlich

Kontakt und weiter Informationen

olafs@physik.uzh.ch

044 635 57 63

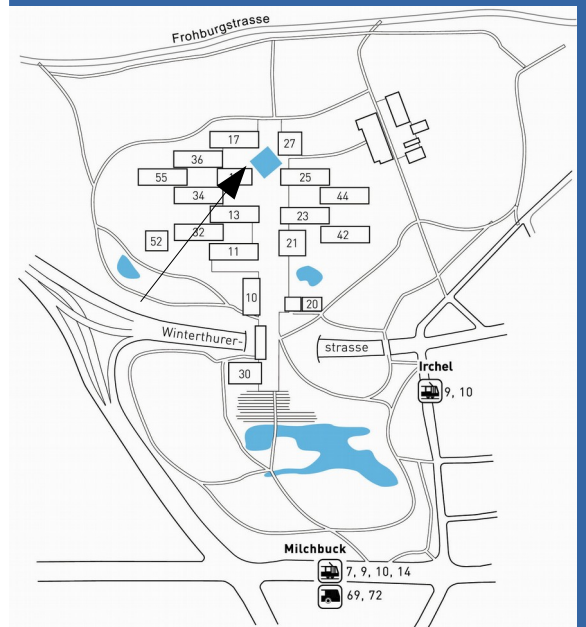
kmuller@physik.uzh.ch

044 635 57 72

Kursort

Seminarraum Y11 F 49

Universität Zürich, Campus Irchel



Anreise

- SBB bis Zürich Hauptbahnhof, Bahnhof Oerlikon oder Stadelhofen
- ab Hauptbahnhof: Tram Nummer 7 (Richtung Seebach), 14 (Seebach) bis Haltestelle Milchbuck
- ab Hauptbahnhof: Tram 10 (Flughafen) bis Haltestelle Universität Irchel
- ab Stadelhofen/Bellevue: Tram Nummer 9 (Hirzenbach) bis Haltestelle Universität Irchel
- ab Oerlikon: Tram Nummer 10 (Bahnhofplatz) oder 14 (Triemli) bis Haltestelle Milchbuck

