

# Heutiges Programm

SeminarRaum

08:15 – 8:45 Ankunft und Begrüßung

Vorstellungsrunde

8:45 – 9:45 Vorlesungen

Einführung in Teilchenphysik mit Blick auf den LHC und der Higgs Entdeckung

9:45 – 10:10 PAUSE

10:10 – 10:20 Vorlesungen

Einführung in das Netzwerkteilchenwelt

Einführung in Teilchendetektoren und Teilchenidentifikation

12:00-13:00 Lunch

CIP Pool

13:00 – 13:45 Einführung in die Messungen

13:45 – 15:00 Hands-On: Auswertung der ATLAS Messdaten

14:55 – 15:10 PAUSE - Raum und Gebäudewechsel

MMR – 20G

15:10 – 16:00 Diskussion der Ergebnisse und Vorbereitung der Videokonferenz

16:00 – 17:00 Internationale Videokonferenz

CERN, Rom, Braga, Pavia, Freiburg, Genoa

*Ihr bestimmt den Verlauf  
Stellt Fragen, jeder Zeit!*

# Netzwerk Teilchenwelt

Die Tür zur Welt der kleinsten Teilchen  
für Jugendliche und Lehrkräfte

Standort: Universität Freiburg

Dr. Michael Böhler

[freiburg@teilchenwelt.de](mailto:freiburg@teilchenwelt.de)



NETZWERK  
TEILCHENWELT



# Übersicht

- ▶ Was ist das Netzwerk Teilchenwelt?
- ▶ Aktivitäten für Jugendliche
- ▶ Aktivitäten für Lehrkräfte
- ▶ Unterrichtsmaterialien
- ▶ Weitere Angebote

# Wer sind wir?

Hier vor Ort:

▶ Benjamin Rottler.....



▶ Daniel Bahner.....



▶ Roman Küsters.....



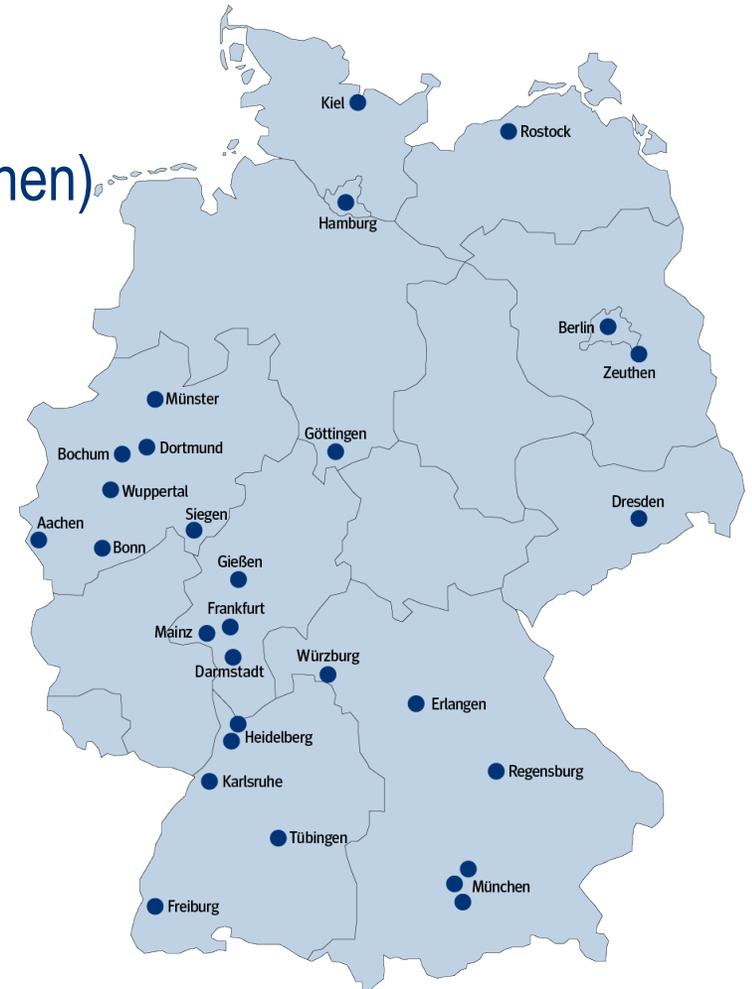
▶ Michael Böhler.....



# Netzwerk Teilchenwelt



- ▶ **30 Standorte** (Unis / MPIs / KIT / DESY / ...) + CERN
- ▶ ~ 150 Vermittler:innen (engagierte junge Wissenschaftler:innen)
- ▶ ~ 4.000 Jugendliche und Lehrkräfte nehmen pro Jahr an unseren Veranstaltungen teil
- ▶ Seit 2010 Teilchen- und Astroteilchenphysik
- ▶ **Gemeinsames Ziel: Forschung erlebbar machen!**





# Übersicht

- ▶ Was ist das Netzwerk Teilchenwelt?
- ▶ **Aktivitäten für Jugendliche**
- ▶ Aktivitäten für Lehrkräfte
- ▶ Unterrichtsmaterialien
- ▶ Weitere Angebote

# Stufenprogramm für Jugendliche

Anzahl Jugendliche/Jahr



© Juliana Socher

Masterclasses in Schulen, Lernorten oder online



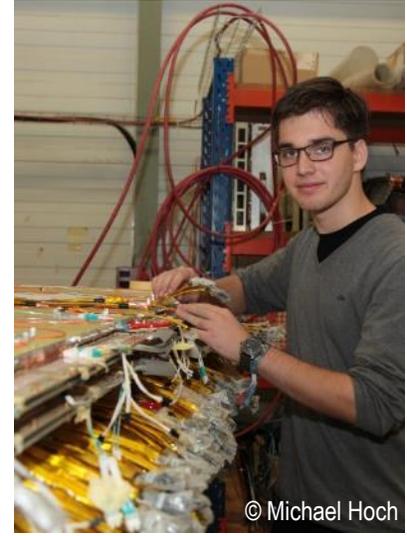
© Netzwerk Teilchenwelt

Eigenes Engagement, Detektor-Projekte, ...



© Netzwerk Teilchenwelt

Mehrtägige Workshops z. B. CERN u. Mainz



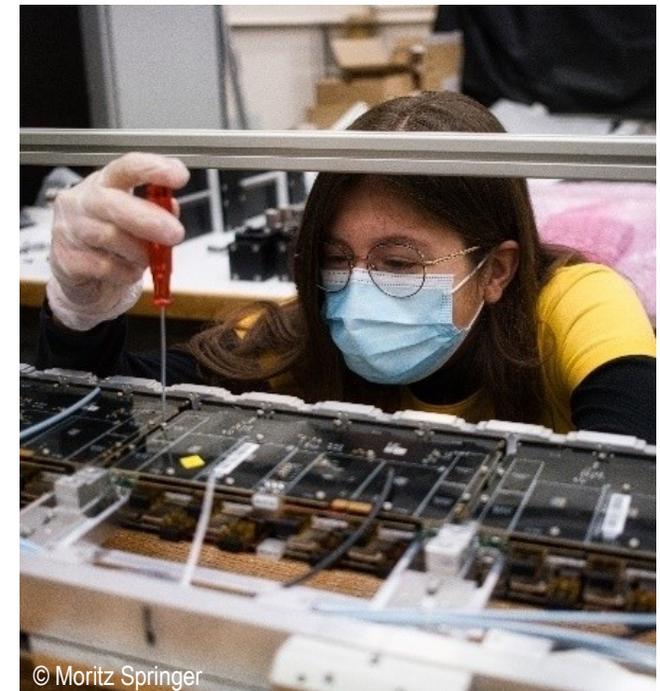
© Michael Hoch

Forschungsprojekte (Standorte/CERN)



# Vertiefungsprogramme am CERN

- ▶ 60 Jugendliche pro Jahr bei CERN-Workshops (4 Tage)
  - Führungen, Vorträge, Treffen mit Forschenden
- ▶ COVID-Variante: CERN-Workshop@home
  - online-Führungen, Fachvorträgen, Q&A, Escape-Game
- ▶ 10 Jugendliche pro Jahr zu CERN-Projektwochen (2 Wochen)
  - Arbeit am eigenen Forschungsprojekt
  - Für Besondere Lernleistung, 5. Prüfungskomponente, Jugend-forscht, o.ä.
  - Vor- und Nachbereitung am Standort
  - Besondere Führungen





# Übersicht

- ▶ Was ist das Netzwerk Teilchenwelt?
- ▶ Aktivitäten für Jugendliche
- ▶ **Aktivitäten für Lehrkräfte**
- ▶ Unterrichtsmaterialien
- ▶ Weitere Angebote

# Forschung trifft Schule

in Kooperation mit Dr. Hans Riegel-Stiftung

► **Basisprogramm:**

- 2 tägige Fortbildung

► **Vertiefungsprogramm:**

- Jährlich: CERN Summer School
- Eine Woche im Juli

► **Digitale Fortbildungen:**

- Von der Kollision zur Entdeckung
- Cosmic@Web Workshops
- Mehrwöchige Veranstaltungsreihen

► **Lehrkräfte und Referendar:innen: Teilnahme kostenfrei + Fahrtkostenerstattung**



DR. HANS RIEGEL-STIFTUNG



# Auf dem Laufenden bleiben

- ▶ Magazin „teilchenwelten“ (2-3 x pro Jahr)
- ▶ Zusätzliche Newsletter (ca. 6 x pro Jahr)
  - Informationen zu überregionalen Angeboten für Schülerinnen und Schüler (z.B. CERN-Workshops, -Projektwochen, überregionale Angebote)
  - Informationen zu Materialien für Lehrkräfte für den Unterricht (Neuerscheinungen, Nachdrucke, ...)
  - Informationen zum überregionalen Fortbildungsprogramm des Projekts „Forschung trifft Schule“
- ▶ Hier können Sie sich anmelden und auswählen, welche Informationen Sie erhalten möchten.
- ▶ [freiburg@teilchenwelt.de](mailto:freiburg@teilchenwelt.de)



NETZWERK  
TEILCHENWELT

**Liebe Teilchenphysik-Fans,**  
wir haben wieder vielfältige Möglichkeiten zusammengestellt, sodass ihr auch euren Sommer in der Welt der kleinsten Teilchen verbringen könnt: CERN-Angebote, unsere neue Website, den 10. Jahrestag der Higgs-Entdeckung, einen Video Skills Workshop und vieles mehr. Viel Spaß dabei wünscht euch das Team von Netzwerk Teilchenwelt!

## Bewerbung für CERN-Workshop ab 01.07.2022

Vom 23. bis 26. November 2022 bist du zu einem spannenden und abwechslungsreichen Programm ans CERN eingeladen: Neben Besichtigungen von Experimenten sowie Vorlesungen zu Elementarteilchen stehen ein Workshop im Schülerlabor und eine Erkundungstour durch Genf auf dem Programm.

An dem begehrten Workshop kannst du teilnehmen, wenn du mindestens 16 Jahre alt bist und dich bereits intensiv mit dem Bereich Astro-/Teilchenphysik beschäftigt hast. Die Bewerbung ist vom 01. Juli bis 31. August 2022 freigeschaltet. Bereits jetzt findest du hier [alles Wissenswerte zum Workshop und zur Anmeldung](#).

## Bewerbung für die CERN-Projektwochen

Du hast Lust, mit einer eigenen Projektarbeit zwei Wochen am CERN zu forschen? Du hast dich bereits im Netzwerk Teilchenwelt engagiert und dein Wissen auch schon an andere weitergegeben – im Netzwerk oder in der Schule? Und vielleicht hast du an einem CERN Workshop teilgenommen?

Dann sind die Netzwerk Teilchenwelt Projektwochen am CERN vom 24. Oktober bis 05. November 2022 genau die richtige Chance für dich! Die Bewerbung ist ab jetzt bis zum 30. Juni 2022 möglich.

Hier findest du alle [Informationen zu den verschiedenen Projektwochen](#). Hier ist eine Bewerbung nötig sind.

## Website Teilchenwelt hat neues Gesicht

Unsere Website hat einen neuen Look erhalten! [Informationen für Jugendliche](#). Neben [Neu strukturiert Angebote](#), die dich einladen, in [Schau dich gern um](#).

## 10. Jahrestag Higgs-Entdeckung

Am 04. Juli jährt sich die Entdeckung des Higgs-Bosons. [Finde an den Standorten von Netzwerk Teilchenwelt](#) statt und laden zum Informieren, Mitmachen und Feiern deiner Region rund um die Entdeckung findest du [alles Wissenswerte](#).

## Neue digitale Escape Story

Auf spielerische Art und Weise mehr über die Higgs-Entdeckung erfahren? [Hier](#) findest du [alles Wissenswerte](#) über die neue digitale Escape Story.





# Heutiges Programm

SeminarRaum

08:15 – 8:45 Ankunft und Begrüßung

Vorstellungsrunde

8:45 – 9:45 Vorlesungen

Einführung in Teilchenphysik mit Blick auf den LHC und der Higgs Entdeckung

9:45 – 10:10 PAUSE

10:10 – 10:20 Vorlesungen

Einführung in das Netzwerkteilchenwelt

Einführung in Teilchendetektoren und Teilchenidentifikation

12:00-13:00 Lunch

CIP Pool

13:00 – 13:45 Einführung in die Messungen

13:45 – 15:00 Hands-On: Auswertung der ATLAS Messdaten

14:55 – 15:10 PAUSE - Raum und Gebäudewechsel

MMR – 20G

15:10 – 16:00 Diskussion der Ergebnisse und Vorbereitung der Videokonferenz

16:00 – 17:00 Internationale Videokonferenz

CERN, Rom, Braga, Pavia, Freiburg, Genoa

# Orientierungshilfe



# Orientierungshilfe

