

# Netzwerk Teilchenwelt

Coordinated Outreach and  
Promoting of Young Talents  
in the project KONTAKT

14.11.2019 | PRESSEMITTEILUNG: 136/2019

## Karliczek: Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft intensivieren

Wissenschaftskommunikation wird Bestandteil der Forschungsförderung



Bundesministerin Anja Karliczek und AWI-Direktorin Antje Boetius bei der Vorstellung des Grundsatzpapiers in Berlin. © BMBF/Hans-Joachim Rickel

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung will die Wissenschaftskommunikation stärken, wie aus einem am heutigen Donnerstag vorgestellten Grundsatzpapier hervorgeht. Dazu erklärt Bundesministerin Anja Karliczek:

"Es ist eines meiner wichtigsten politischen Ziele, den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu intensivieren. Wissenschaftskommunikation wird daher künftig einen weitaus größeren Platz in der Förderpolitik meines Hauses bekommen. Wissenschaftskommunikation muss ein selbstverständlicher Teil wissenschaftlichen Arbeitens werden. Wir unterstützen den bereits begonnenen Kulturwandel hin zu einer kommunizierenden Wissenschaft.

Die Menschen interessieren sich für Forschung, weil sie fasziniert und ihr tägliches Leben verbessert. Zudem sind wir in einer Zeit der Umbrüche. Überall haben die Menschen Fragen. Die Wissenschaft ist



Publikation



Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation

Download (PDF, 131,2 kB)

[www.bmbf.de/de/karliczek-austausch-zwischen-wissenschaft-und-gesellschaft-intensivieren-10173.html](http://www.bmbf.de/de/karliczek-austausch-zwischen-wissenschaft-und-gesellschaft-intensivieren-10173.html)

# Netzwerk Teilchenwelt

- ▶ 30 universities/research labs + CERN
- ▶ **Joint outreach**  
in particle and astroparticle physics,  
since 2020 also nuclear and hadron physics
  - Bundle existing activities
  - Share structure and programs
- ➔ **High visibility and impact**

## RECFA evaluation 2014 for Germany

„The Committee considers that the German activities are **exemplary** and constitute a **highly professional way** of raising public interest in science and would like to congratulate the German community on its achievements in this regard.“



- ▶ Project team: TU Dresden / DESY@Zeuthen / CERN
- ▶ hubs at: Bonn / Mainz / Münster



# Activities in the current funding period

## ► KONTAKT:

- **K**ommunikation, **N**achwuchsgewinnung und **T**eilhabe der **A**llgemeinheit an Erkenntnissen auf dem Gebiet der **K**leinsten **T**eilchen
- **F**unded as **i**ntegral part of research within the framework program ErUM



ErUM-FSP T04

## ► Joining Forces with

- Weltmaschine (in KONTAKT)
  - German HEP information point for public and media since 2008
  - Excellent link to the press
- LHC-ErUM-FSP Office (NEW !)
  - Internal communication to academia
  - Industry contact / transfer

### Grundsatzpapier des BMBF zur Wissenschaftskommunikation (11/19)

Das BMBF wird die **Wissenschaftskommunikation als integralen Bestandteil der BMBF Förderung** ausbauen...  
 Es sollen dadurch Anreize für Forschende und Forschungseinrichtungen geschaffen und die **Wissenschaftskommunikation in Deutschland grundlegend in der Wissenschaft verankert** werden.

# Multi-step program for high school students



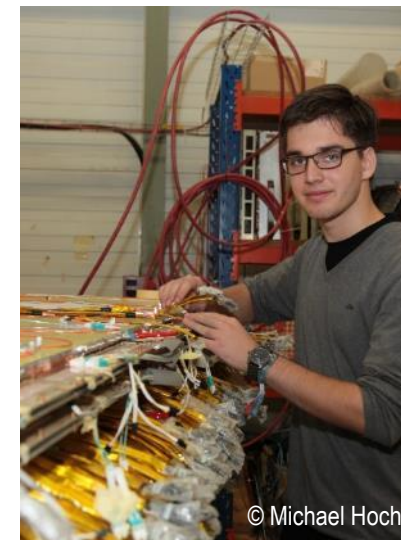
Masterclasses LHCb



Active engagement,  
detector project



4-day CERN  
workshops



own research  
projects

Number of  
students/year





## Facilitators

- ▶ **150 PhD and Master students** are engaged in Netzwerk Teilchenwelt. They guide Masterclasses and supervise students' research projects.
- ▶ Facilitators get reimbursement of expenses and travel cost.
- ▶ Netzwerk Teilchenwelt offers training courses on communication, didactics, and presentation techniques (important skills also for own career!).
- ▶ As role models, they influence students' career-related aspirations and choices.
- ▶ It's a win-win situation **@@ Please feel free to join this great team! @@**

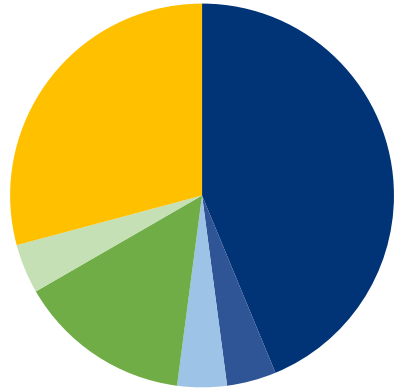
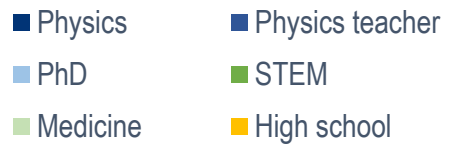
# Fellow program to promote young talents



- ▶ 190 people, 50% female (program launched in 2017)
  - ▶ Mainly alumni of CERN workshops
    - Now often studying physics or shortly before that (pie chart)
  - ▶ Local offers: Internships, excursions, invitation to outreach events, colloquia, regulars' table etc.
  - ▶ Central offers: Fellow physics school (pwd „intro“), national physics conference attendance etc.
- Close connection between highly motivated students and research groups
- **@@ Offers welcome via the local contacts**




© Saskia Plura



© DESY by Ashley Jones

# Fellow role model Rowina Caspary

- ▶ 2012 Internship at TU Dresden
- ▶ 2013 Workshop at CERN
- ▶ 2013/14 Own research project, supervised at CERN + TUD 
- ▶ 2015-17 Physics (BA) in Hamburg
  - Internship 3. Semester in CMS group
- ▶ 2018-20 Physics (MA) in Krakow + Heidelberg
- ▶ 2019 CERN Summer Student
- ▶ Now Master-Thesis with the LHCb group Heidelberg (S. Hansmann-Menzemer)



05.10.2020



Uta Bilow, TU Dresden



8



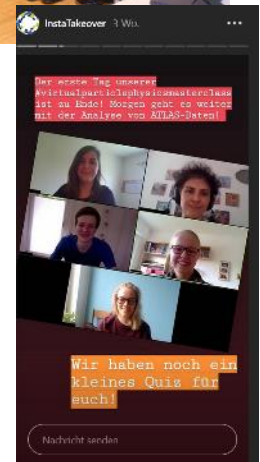
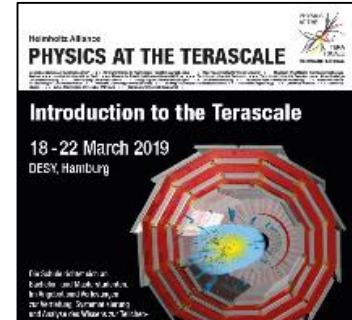
# Central Coordination @TU Dresden provides:

## Organisation

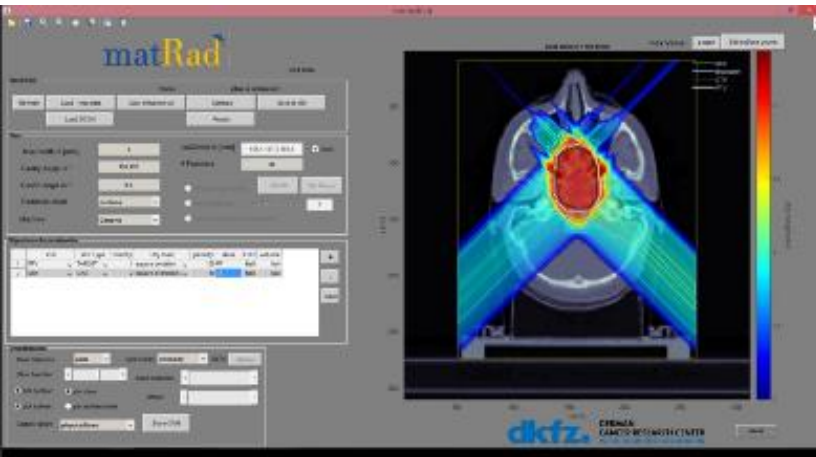
- Fellow physics school
- Fellow meeting
- Training for facilitators
- Kit for facilitators
- Context material

## Communication

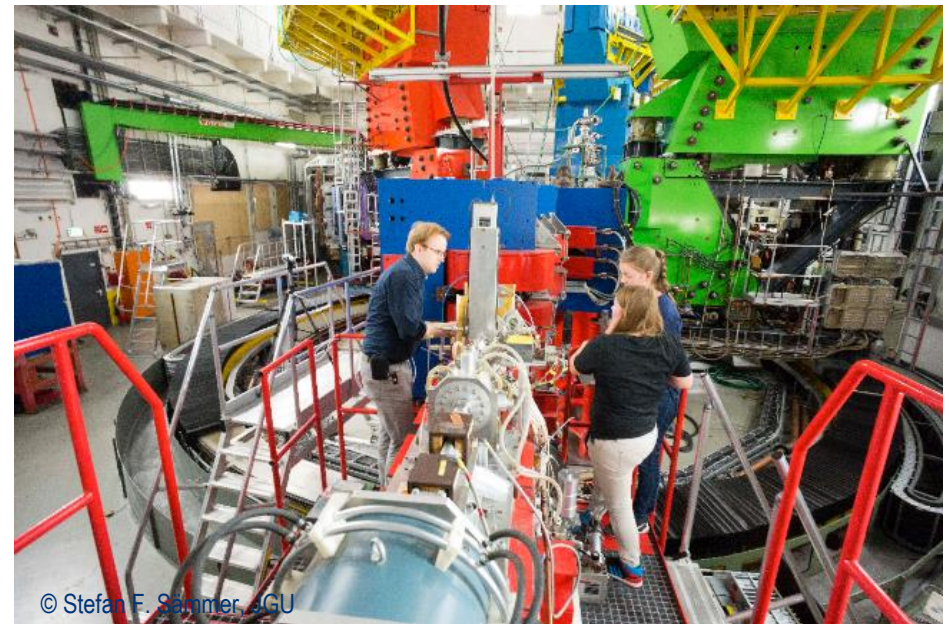
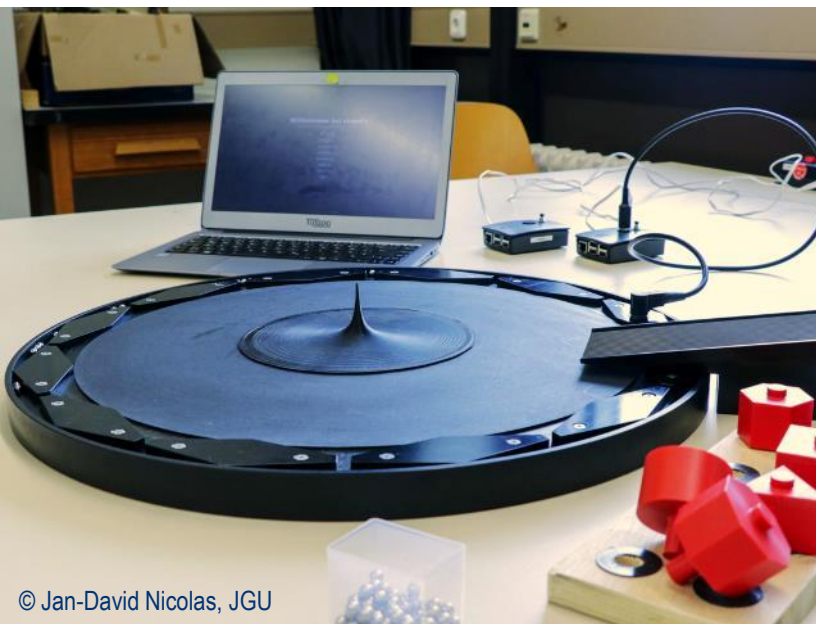
- Website
- Social Media
- Newsletter
- Mailings



# New topics from other fields of “physics of the smallest particles”

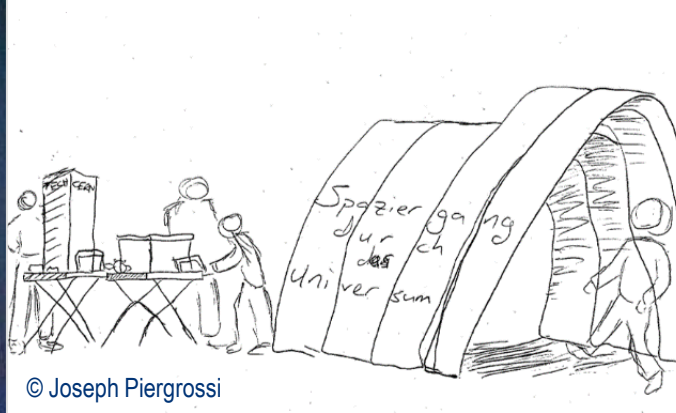


- ▶ Hadron and nuclear physics
  - Hadron therapy Masterclass
  - PANDA Masterclass (under development)
  - Scattering experiments Masterclass
  - 1 week Summer course (high school students)
  - Detector school for fellows (spring 2021)



© Jan-David Nicolas, JGU

© Stefan F. Sanner, JGU



## New target groups: journalists and the „uninterested“ general public

### ► Virtual Reality headsets

- Apps from various experiments (LHC (ATLAS, ALICE,..) , Belle II, IceCube)
- Loan to Netzwerk Teilchenwelt research labs, central maintenance

### ► Interactive mobile exhibition modul (in preparation)

- Setup in <1h
- Tour stops planned across Germany
- in shopping malls, town squares, and near railway stations
- reaches groups that are less likely to access science

### ► Journalist trip to CERN (postponed due to COVID-19)

- + media training for scientists...

# COVID-19 and Netzwerk Teilchenwelt

- ▶ Lockdown! Now: Restart with online offers and adapted concepts
- ▶ Masterclass@home (Bonn, Göttingen, Dresden, Mainz, ...)
  - Masterclasses delivered online to groups of individual students
  - Lectures + data analysis spread over two afternoons
- ▶ Fellow online seminar
  - „Neutrino afternoon“: Introductory talk, virtual tour at KATRIN, demonstration of neutrino pendulum and lecture on neutrino oscillations
- ▶ Teacher training@home „From collision to discovery“
- ▶ Online-Workshop for facilitators: Successful virtual meetings
- ▶ Online-Seminar science communication
  - 23./24.10.2020



## WOCHEN DER TEILCHENWELT

02.11. – 08.11.2020

ZUM  
VERANSTALTUNGS-  
KALENDER

### ENTDECKUNGSREISE VOM URKNALL BIS IN DIE WELT DER ELEMENTARTEILCHEN

Woher kommt unser Universum? Und wie hat es sich nach dem Urknall entwickelt? Welche Geheimnisse birgt der Kosmos? Und was hat es mit der „Weltmaschine“ auf sich? Gemeinsam mit Forscher\*innen können Sie Antworten auf solche Fragen suchen. Kommen Sie zu Workshops, besuchen Sie eine Masterclass, erleben Sie Führungen und Vorträgen in Forschungszentren, Instituten und Universitäten. Und lernen Sie das CERN kennen mit seinem gigantischen Teilchenbeschleuniger, einem der größten Forschungsprojekte der Menschheit.

Besonders viele Angebote bündelt die **Woche der Teilchenwelt** vom 2. bis 8. November 2020. Bundesweit öffnen Forschungseinrichtungen und Universitäten ihre Türen für interessierte Besucher\*innen jedes Alters. Vor Ort und digital von zu Hause können Sie mit Hilfe von Experten\*in-

# Teachers as multipliers

## ► Development of material

- Teaching material for schools, 4 volumes (>20k printed, >35k downloaded)
- Portal Leifi Physik: Chapter on particle physics
- Particle profile cards
- GeoGebra Analysis of Bubble Chamber images
- Context material

## ► Teacher training „Forschung trifft Schule“, funded by:

- 2-day training: Introduction to particle physics, 6 trainings p.a.
- Summer School at CERN: 6 days, once per year



DR. HANS RIEGEL-STIFTUNG



© Netzwerk Teilchenwelt

© Netzwerk Teilchenwelt

© Philipp Lindenau

# Summary

- ▶ Netzwerk Teilchenwelt is funded as integral part of research.
  - Combining broad outreach with fostering best talents
- ▶ WIN for high school students
  - Engage in a wide range of activities, from Masterclasses to own research projects
- ▶ WIN for facilitators
  - Train your communication skills, more and more relevant for your career
- ▶ WIN for group leaders
  - Fellow program brings best students early into research groups
- ▶ WIN for institutes
  - Nationwide network for outreach and recruitment with central coordination + hubs providing structures, material, organization and communication for all research labs
- ▶ Ongoing: Preparation for next funding period
  - New groups at your location welcome! (LOI collection ongoing)



# Thank you for listening!



<https://www.instagram.com/netzwerkteilchenwelt>



<https://www.facebook.com/netzwerkteilchenwelt>



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

[www.teilchenwelt.de](http://www.teilchenwelt.de)

PROJEKTLEITUNG



PARTNER



SCHIRMHERRSCHAFT



FÖRDERER

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



DR. HANS RIEGEL-STIFTUNG



NETZWERK  
TEILCHENWELT