

# Netzwerk Teilchenwelt

Ein Netzwerk für die Vermittlung aktueller Forschung in direktem Kontakt zum CERN zwischen

- **Wissenschaftlern**
  - alle Institute der (Astro-)Teilchenphysik in Deutschland
- **jungen Menschen**
  - Nachwuchsforscher/innen im Alter von 15 -19 Jahren
- **Jugendprojektleitern**
  - Lehrkräfte
  - Leiter von Arbeitsgruppen oder Projekten an Schulen
  - Leiter von Workshops für Jugendliche in Museen, Science Centern oder Schülerlaboren
  - andere Bildungsmultiplikatoren

neu ab 2010 !  
Gefördert  
vom BMBF



# Projektübersicht

## Zentrale Elemente

- bundesweit lokale Veranstaltungen
- Projekte am CERN
- Entwicklung von Begleit- und Kontextmaterialien
- wissenschaftliche Zielkontrolle

## Gliederung

- Basisprogramm (zur Einführung der Themen)
- Qualifizierungsprogramm (für die Mitgliedschaft)
- Vertiefungsprogramm (am CERN)
- Forschungsmitarbeit (an den Instituten)

aufeinander aufbauend, bis zur gewünschten Zielstufe

# Motivation

- Nachwuchs frühzeitig für Physik begeistern durch
  - nachhaltige und authentische Erfahrungen
    - Arbeiten mit experimentellen Daten vom CERN
  - persönlichen Kontakt mit jungen Wissenschaftler/inne/n
    - Einblick in deren Arbeitswelt
  - unmittelbaren Kontakt zur Grundlagenforschung
  - Grundlagenforschung als Erkenntnisgewinn
    - über zentrale, den Menschen seit jeher beschäftigende Fragen wie Aufbau, Woher und Wohin des Universums
  - Kontexte zu vielen naturwissenschaftlichen Themen
- Höhere Akzeptanz der Grundlagenforschung in der Öffentlichkeit
- Erhöhte Sichtbarkeit des CERN in Deutschland
- Ausbildung junger Wissenschaftler/innen in Kommunikation

# Projektübersicht Netzwerk Teilchenwelt

Projektleiter/innen

Junge Forscher/innen

**Stufen:**

Forschungs-  
Mitarbeit

Vertiefungs-  
Programm

Qualifizierungs-  
Programm

Basis-  
programm

**Mit-  
arbeit** an  
Forschungs-  
einrichtungen  
(5 / Jahr)

**vertiefte Schulung**  
**am CERN** insb im Bereich  
Experimente für Jugendliche  
(50 /Jahr)

**Durchführung eigener**  
**Projekte** mit Jugendlichen, wie  
- nationale Masterclasses  
- Experimente mit kosmischer Strahlung  
(50 / Jahr, 200 als Bestand)

Teilnahme an einführenden Veranstaltungen  
insbesondere den **Projektleitertagen der**  
**„International Masterclasses“**  
(400 / Jahr)

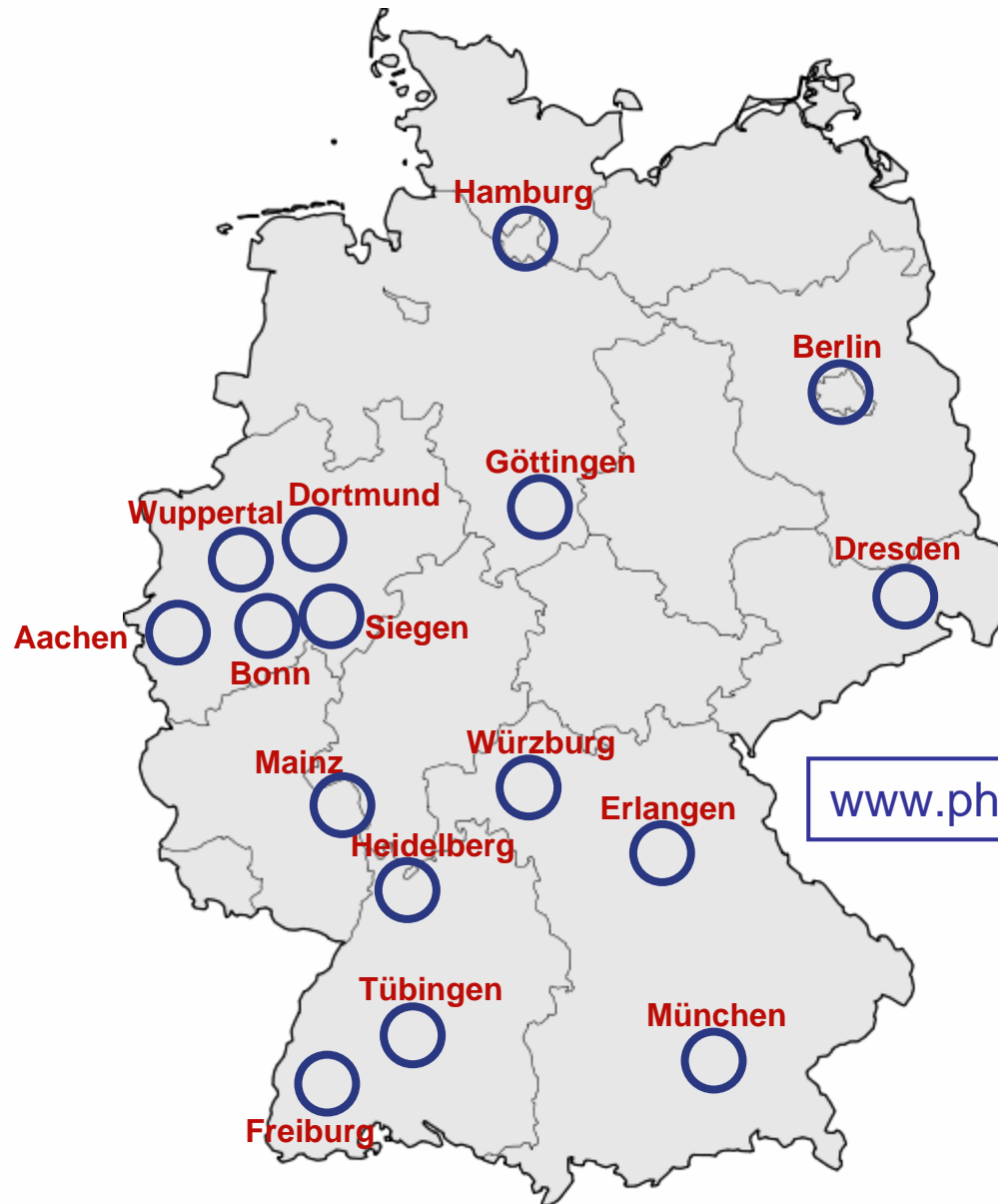
**Mit-  
arbeit** an  
Forschungs-  
einrichtungen  
(10 / Jahr)

2-tägige **Workshops**  
oder **Projektwochen**  
**am CERN**  
(100 / Jahr)

aktive **Teilchenwelt Mitarbeit**  
- Masterclass Tutor/in  
- Experimentator/in  
(100 / Jahr, 200 als Bestand)

Teilnahme an **nationalen oder**  
**internationalen Masterclasses**  
(6 000 / Jahr)

# Basisprogramm: z.B. Internationale Masterclasses in Deutschland



16 Institute

[www.physicsmasterclasses.org](http://www.physicsmasterclasses.org)





# Beteiligungsmöglichkeiten für Lehrkräfte

## Basisprogramm

Eintägige Veranstaltungen, Lehrer- und Projektleitertage der internationalen Masterclasses

## Qualifizierungsprogramm

Durchführung eigener Projekte mit Jugendlichen z.B. lokale Masterclass an eigener Schule

Experimente zu kosmischer Strahlung, derzeit nur begrenzt möglich z.B. DESY Zeuthen, Göttingen, Tübingen...), Pläne für nächste Ausbaustufe des Netzwerks!

- ❖ Unterstützung durch jeweils 1 Wissenschaftler/in (Doktorand)

## Vertiefungsprogramm

Schulungen am CERN

- ❖ Finanzierung von Fahrt + Aufenthalt am CERN für 1-wöchige Fortbildung

## Forschungsprogramm

Mitarbeit an Forschungseinrichtungen im Rahmen eines Forschungsjahres

- ❖ z.B. Abordnungen

# Weitere Beteiligungsmöglichkeiten

Über Abordnungen oder Forschungsjahre:

## Begleit-/Kontextmaterialien

Auftrag an Uni Würzburg im Rahmen des Projekts

- Materialien für Jugendliche (Vorbereitung und Vertiefung)
- Materialien für Projektleiter
- Sammlung und Anleitung relevanter Experimente

## Wissenschaftliche Zielkontrolle

Didaktik der TU Dresden

- Untersuchung der Nachhaltigkeit
- Wirksamkeit der Programmbestandteile
- Rezeption der Begleit- und Kontextmaterialien

# Lokale Angebote in Dresden/Sachsen

Teilnahme an den Internationalen Masterclasses (Feb./März jedes Jahr)  
mit speziellem Tag für Lehrkräfte/Projektleiter

Angebot von lokalen nationalen Masterclasses direkt an der Schule

- Vorträge und Betreuung der Übung durch Doktoranden der TU Dresden
- Infrastruktur (Vortragsraum, PC-Pool) sowie zusätzliche Betreuung der Messungen durch Projektleiter/Lehrer müssen gewährleistet sein
- Interessenten wenden sich bitte an: [mail@teilchenwelt.de](mailto:mail@teilchenwelt.de)



# Weitere Informationen

- Zentrale Koordination ab März 2010 (TU Dresden)
- temporäre Webseite mit den wichtigsten Informationen finden Sie unter:

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

(demnächst: Welt der Physik, [www.weltderphysik.de](http://www.weltderphysik.de))

Kontaktmöglichkeit:

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