

Internationalisierung in Forschung & Lehre

– Eine teilchenphysikalische Perspektive –



Steffen Schumann

II. Physikalisches Institut, Universität Göttingen



HRK-EXPERTISE Internationalisierung

22/05/17

GEFÖRDERT VOM

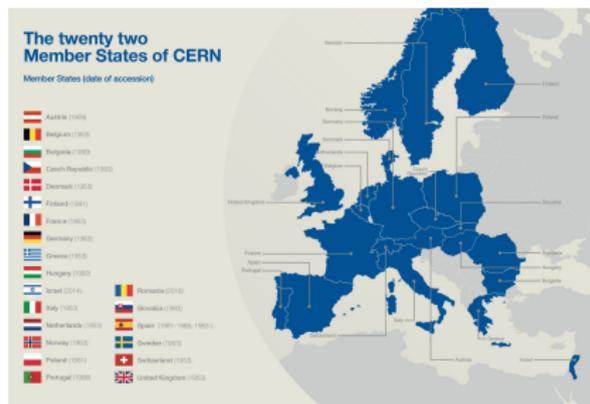
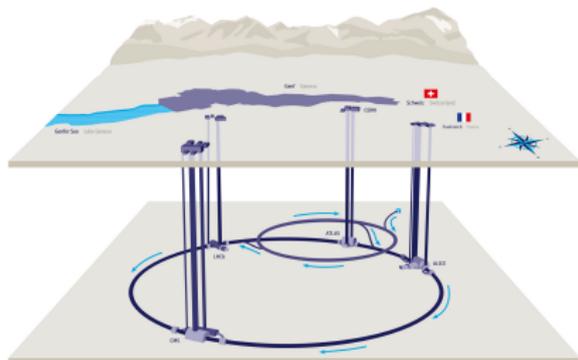


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Die Forschungslandschaft der Teilchenphysik

Grundlagenforschung an Großgeräten – Beschleunigerexperimente

- multi-nationale Forschungszentren, z.B. CERN, SLAC, KEK, DESY
- weltweite Kollaborationen zwischen universitären Arbeitsgruppen
- Aufbau & Betrieb der Experimente, Datenanalyse, theo. Vorhersagen



über 60 Jahre Erfahrung in internationaler Zusammenarbeit

BSc – erste Kontakte mit aktueller Forschung

- Einführungsvorlesungen in Forschungsgebiete, 5. bzw. 6. BSc Semester
↳ Vorlesungssprache Deutsch, ausgewählte Tutorien in Englisch
- Bachelor-Abschlussarbeiten in Arbeitsgruppen
↳ Einbindung in internationale Kollaborationen, Umgangssprache Englisch
- Angebote zu Gruppen-Exkursionen an CERN & DESY

MSc – erste eigene wissenschaftliche Beiträge

- vertiefende Vorlesungen & Seminare in Forschungsschwerpunkten
↳ potenzielle Einstiegshürden für externe Studenten
↳ Vorlesungssprache Englisch (MSc in Physics)
- Möglichkeiten zur Teilnahme an internationalen Workshops
↳ verschiedene Finanzierungsmodelle, Einzelförderung

Sommerstudenten-Programme von CERN & DESY

- 10 – 14 Wochen Aufenthalte on-site, Vorlesungen & Forschungsprojekt
 - ↳ Zielgruppe internationale MSc Studenten, ca. 100-200 pro Lab
 - ↳ Unterbringung, Verpflegung und lokale Kosten werden getragen
 - ↳ zahlreiche soziale Aktivitäten jenseits der Forschung

SUMMER STUDENTS.

DESY International Summer Student Program 2016
19 July to 8 September



DESY is one of the world's leading accelerator centers for investigating the structure of matter. DESY operates and builds large particle accelerators and conducts research in the fields of particle physics and particle physics. The research facilities of DESY are used by a large international community of scientists. Each summer DESY offers students in physics or related natural sciences the opportunity to participate in its research activities. About 100 students from all over the world take part in DESY's research and attend the summer program.

www.desy.de/summerstudents



Photon Science
Summer students join groups at DESY and European XFEL, which address fundamental and applied questions in the fields of physics, biology, chemistry, crystallography, materials and geological sciences, computing and engineering. This includes research with synchrotron radiation on molecules, soft matter, solid state and nanomaterials. The development of new experimental techniques based on synchrotron radiation and lasers and the theory of interaction of matter and light.

Research in High Physics, Advanced Physics and Accelerators
Summer students will work in the analysis, software or detector related fields of experiments in elementary particle physics (ATLAS, CMS, LHC, BELLE II, ALICE) and astroparticle physics (CTA, IceCube, development of particle accelerators, theory of elementary particles and cosmology, or computing).

Application Deadline is 27 January 2016.
Qualified applicants should have completed three years of full time studies in a university by the summer 2016.
All participating students will obtain financial support.



Aufbau eigenständiger internationaler Netzwerke

Verbundforschung auf europäischer Skala: MCnetITN

- EU finanziertes Maria Skłodowska-Curie Innovative Training Network
 - ↪ Entwicklung theoretischer Vorhersagen für den LHC
- 8 Knoten, 5 akademische Partner, 4 Industrie-Partner
- 11 × 36 Monate PhDs, 144 Monate für Internships
 - ↪ 3-6 Monats-Projekte bei Partnern (EU Mobilitätsregeln)
- zahlreiche Research & Training Events
 - ↪ Sommerschulen, Netzwerktreffen, Bewerbungstrainings, ...

Internationalisierung der Arbeitsgruppen, Mobilität der Studierenden



Diskussionspunkte: Chancen & Herausforderungen

- große Anzahl an internationalen Lern- & Forschungsmöglichkeiten, (Erasmus, Fulbright, Internships, Sommerschulen, Workshops, ...)
 - ~> Notwendigkeit von spezifischer Beratung & Orientierung
 - ~> Anrechenbarkeit von Studienleistungen
 - ~> Bedarf an flexiblen Finanzierungsmodellen
- Rekrutierung internationaler Studierender (MSc, PhDs)
 - ~> attraktive Forschungsschwerpunkte, Englisch als Vorlesungssprache
 - ~> Internationalisierung des Studenumfeldes, Verwaltung (Englisch)
 - ~> praktikable Auswahl- und Einstellungsverfahren (ÖD vs. EU)