

Programm

8:30 Berichte und Mandate

8:50 R-ECFA Th. Müller

8:55 Broschüre S. Bethke

9:05 Outreach G. Hoerentrup

9:20 Council/Strategy S. Bethke

9:50 Berichte anderer Komitees

KAT Ch. Spiering

KfB W. Hillert/R. Schmidt

KHuK P. Senger

13:45 Neutrinophysik A. Stahl

14:10 BMBF/GA-Bericht H. Mahlke

T. Hebbeker

14:40 DESY/HH-Allianz J. Mnich

15:00 DFG K. Zach

15:15 Adjourn

10:40 Kaffeepause

11:10 LHC-Performanz und Resultate U. Uwer

11:45 Belle II J. Dingfelder

12:05 Computing G. Duckeck

12:20 GridKa W.Juling

12:35 Mittagspause

Komitee für Elementarteilchenphysik

- Bericht 11/2011 11/2012
- Mandate

Bernhard Spaan



Physikzentrum, Bad Honnef, 17.11.2012

CMS?

KET - Personalia

Wahl Oktober 2009 - 2012

Wahlkreis 1 (Nord): Thomas Lohse -> KAT

Wahlkreis 2 (Mitte): Bernhard Spaan

Wahlkreis 3 (West): Klaus Desch

Wahlkreis 4 (Südost): Dorothee Schaile

Wahlkreis 5 (Südwest): Uli Uwer

Wahlkreis 6 (CERN): Michael Hauschild

Wahlkreis 7 (DESY): Klaus Mönig -> KfB

Wahlkreis 8 (Theorie Nord): Thomas Mannel -> KHuK

Wahlkreis 9 (Theorie Süd): Stefan Dittmaier

Ex Officio:

DPG Reinhold Rückl BMBF/GA Thomas Hebbeker

R-ECFA Thomas Müller DESY Joachim Mnich

Council Siggi Bethke MPI: Wolfgang Hollik

KET - Personalia

Wahlkreis 1 (Nord): Peter Schleper

Wahlkreis 2 (Mitte): Christian Zeitnitz Wahl Oktober 2012

Wahlkreis 3 (West): Ian Brock

Wahlkreis 4 (Südost): LHCb?

Wahlkreis 5 (Süd

Wahlkreis 6 (CE , Lembser

Wahlkreis 7 (DE Kerstin Borras

Wahlkreis 8 (Theorie Nord): Thomas Mannel

Wahlkreis 9 (Theorie Süd): Stefan Dittmaier

Vertreter anderer Komitees

KAT Christian Spiering

KfB Rüdiger Schmidt

KHuK Reinhard Beck

Ex Officio:

DPG Reinhold Rückl BMBF/GA Thomas Hebbeker

R-ECFA Thomas Müller DESY Joachim Mnich

Council Siggi Bethke MPI: Wolfgang Hollik

KET Sitzungen/Aktivitäten

Schwerpunkte der Aktivitäten:

Finanzen, Öffentlichkeitsarbeit, Broschüre, Grid-Computing

- 15.2 CERN Besuch Staatssekretär Helge Braun + MDB's
- 1.3. KET Meeting in Göttingen Broschüre
- 16.7. KET-Meeting in München (MPI)
 Broschüre, DESY, Europäische Strategie
- 29.10. Besuch im BMBF T. Hebbeker, K. Desch, U. Uwer, T. Mannel, B. Spaan Broschüre, Higgs-Event, Finanzen, Grid-Computing, Öffentlichkeitarbeit

Mehrere Telefonkonferenzen (z.B.) 29.3., 14.11 + Mandate, Umfrage (Statisik), Agenda Jahrestagung

Zahlreiche Sitzungen des Redaktionskomites

KOMITEE FÜR ELEMENTARTEILCHENPHYSIK KET

DER VORSITZENDE

Prof. Dr. Bernhard Spaan Technische Universität Dortmund Lehrstuhl Experimentelle Physik V D-44221 Dortmund Tel.: +49 (231) 755 - 3662 Fax: +49 (231) 755 - 4547 spaan@physik.tu-dortmund.de http://www.ketweb.de

20. Dezember 2011

Technische Universität Dortmund, Experimentelle Physik V, D-44221 Dortmund

Bundesministerin Prof. Dr. Annette Schavan Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF Hannoversche Straße 28-30 10115 Berlin

Erfolgreiche Datennahme am Large Hadron Collider

Sehr geehrte Frau Bundesministerin Prof. Schavan,

wir nehmen die erste Periode der Datennahme am "Large Hadron Collider" (LHC) am CERN in Genf zum Anlass, uns im Namen der deutschen Teilchenphysiker für die langjährige Unterstützung dieser Forschungsrichtung durch das BMBF zu bedanken. Ohne diese Unterstützung des CERN und – im Rahmen der Verbundforschung - der Universitäten wären dieser Erfolg und die gute Platzierung der deutschen Gruppen in der internationalen Spitzenforschung nicht möglich gewesen.

Den Experimenten am LHC steht damit eine so große Datenmenge zur Verfügung, dass aussagekräftige Ergebnisse gewonnen werden können. Die Gründe für diesen Erfolg liegen in der hervorragenden Qualität der Komponenten des LHC und seiner Detektoren, zu denen die deutschen Gruppen äußerst sichtbare Beiträge geleistet haben.

Neben den deutschen Wissenschaftlern ist auch die deutsche Industrie an diesem Erfolg maßgeblich beteiligt. Sowohl die Maschinen- wie auch die Detektorkomponenten erfordern Spitzentechnologien, die viele deutsche Unternehmen mit ihren hochqualifizierten Ingenieuren hierfür entwickelt und geliefert haben.

Auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs stellt der LHC eine einmalige Gelegenheit dar. Neben der Ausbildung an der Spitze der aktuellen Forschung und Technologie bieten sich durch die internationale Vernetzung des CERN für den Nachwuchs interessante Chancen und Perspektiven im Bereich der experimentellen und theoretischen Grundlagenforschung. In diesem Zusammenhang ist das Instrument der Verbundforschung ein wesentliches Element, da es Universitätsgruppen den Zugang zu den Großgeräten am CERN ermöglicht.

Zwecks routinemäßiger Wartung wird der LHC im Januar und Februar abgeschaltet sein, so dass es in dieser Zeit möglich ist, auch den Tunnel des LHC und die Experimente ATLAS und CMS und LHCb zu besichtigen. Wir würden uns deshalb freuen, wenn Sie und Herr Staatssekretär Dr. Georg Schütte (der den CERN zwar schon besucht hat, aber damals weder den LHC Tunnel noch einen Detektor in der unterirdischen Halle sehen konnte) es einrichten könnten, dem CERN einen Besuch abzustatten. Gerne würden wir auch interessierte Mitglieder des Forschungsausschusses des Bundestages und Mitarbeiter des BMBF für diesen Besuch einladen

Der Besuch ist bereits beim CERN für den 15. Februar 2012, 14:00 -17:00 Uhr, reserviert worden. Für den Besuch ist die Besichtigung des LHC-Tunnels und des ATLAS-Detektors in der unterirdischen Kaverne und eine Begrüßung durch den CERN Generaldirektor, Prof. Rolf Heuer vorgesehen.

Mit den besten Grüßen





OSTANSCHRIFT Bundesministerin für Bildung und Forschung 11055 Berlin

Herrn Prof. Dr. Bernhard Spaan Vorsitzender Herrn Prof. Dr. Thomas Mannel Komitees für Elementarteilchenphysik Technische Universität Dortmund Experimentelle Physik V 44221 Dortmund Prof. Dr. Annette Schavan

Bundesministerin

Mitglied des Deutschen Bundestages

HAUSANSCHRIFT Hannoversche Straße 28-30, 10115 Berlin

POSTANSCHRIFT 11055 Berlin

TEL +49 (0)30 18 57-50 11

ZENTRALE +49 (0)30 18 57-0

FAX +49 (0)30 18 57-55 00

E-MAIL annette.schavan@bmbf.bund.de

HOWEPAGE www.bmbf.de

DATUM Bedin, 30 - Januar 2012

Sehr geehrter Herr Professor Spaan, sehr geehrter Herr Professor Mannel,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 13. Januar 2012, in dem Sie mich zu einem Besuch des LHC-Tunnels und des ATLAS-Detektors am CERN in Genf am 15. Februar 2012 einladen.

Leider wird es mir aufgrund von bereits eingegangenen Terminverpflichtungen nicht möglich sein, Ihrer freundlichen Einladung zu folgen. Dies bedauere ich sehr.

we anche lunan

Mit freundlichen Grüßen



Parlamentarischer Staatssekretär (BMBF) Dr. Helge Braun



MdB P. Murmann Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgen-Abschätzung.



MdB M. Kretschmer stellvertretender Vorsitzender der CDU/CSU-Bundestagsfraktion für Bildung und Forschung, Kunst, Kultur und Medien.



MdB E. Rehberg Haushaltsausschuss

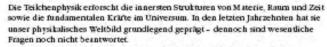
Komitee für ElementarTeilchenphysik KET

Teilchenphysik in Deutschland

Status und Perspektiven

November 2002

Empfehlung 1: Höchste Priorität hat die zügige Fertigstellung des am CERN im Bau befindlichen Large Hadron Colliders LHC und der LHC-Detektoren, sodass die Anlage im Jahr 2007 in Betrieb gehen kann.



Die vorliegende Studie bietet einen anschaulichen Einblick in die Welt der Elementarteilchenphysik, zeigt ihre noch offenen Fragen und großen Ziele auf und spricht – eingebettet in eine langfristige Strategie – Empfehlungen für die künftige Entwicklung der Teilchenphysik in Deutschland aus. Sie wendet sich vor allem an Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Politik, an junge Naturwissenschaftler/innen aller Disziplinen, an Vertretter/innen der Medien sowie an interessierte Leser/innen aller gesellschaftlichen Bereiche.

Mit dieser Studie möchte das Komitee für Elementarteilchenphysik KET die Faszination von Grundlagenforschung vermitteln und den Dialog über Physik zwischen Fachwelt und Öffentlichkeit fortsetzen, der mit der Initiative "2000 – Das Jahr der Physik" neue Impulse erhalten hat

Komitee für Elementarteilchenphysik KET November 2002

Redaktion:

- S. Bethke (Max-Planck-Institut f
 ür Physik, M
 ünchen),
- S. Dittmaier (Universität Freiburg), K. Ehret (Projektträger DESY),
- G. Hörentrup (DESY), Th. Müller (Karlsruher Institut für Technologie),
- B. Spaan (TU Dortmund), U. Wilhelmsen (DESY)

Texte:

S. Stigler

Layout:

C. Drews, www.drews-identity.com

November 2012





- Das wissenschaftliche Potenzial des LHC bestmöglich nutzen. Die Empfehlungen des KET
 Die Ausbaumöglichkeiten des LHC erforschen und entwickeln.
- 2. Die Aussaumognementen des Erie erforserien and entwicken.
- Einen internationalen Linearbeschleuniger als n\u00e4chstes
 Gro\u00d6projekt der Teilchenphysik planen.
- Internationale Präzisionsexperimente mit B-Mesonen vorantreiben.
- Beteiligung an weiteren internationalen Projekten der Teilchenphysik, insbesondere in der Neutrinophysik, ermöglichen.
- Neue Beschleunigertechnologien und Detektorkonzepte entwickeln.

7. Ein starkes Theorie-Programm weiterführen, das die

experimentellen Projekte begleitet.

Das KET sieht im CERN das internationale Zentrum der Teilchenphysik. Zurzeit und auch in absehbarer Zukunft experimentieren
die deutschen Teilchenphysiker vorrangig dort. Nach Empfehlung
des KET sollten die Aktivitäten weiter über das sehr erfolgreiche
Instrument der Verbundforschung des BMBF gefördert werden.
Erst dadurch wird den Universitäten ermöglicht, sich maßgeblich an
den Experimenten des CERN zu beteiligen. In dieser Struktur spielt
DESY eine wichtige Rolle als nationales Labor und Koordinationszentrum für Teilchenphysik.

Die Multitalente: ATLAS und CMS

Die beiden größten Detektoren am LHC sind als Alleskönner konzipiert. Sie wickeln sich in zwiebelartigen Schichten um die Orte, an denen die Protonen zusammenstoßen. In jeder Schicht wird eine andere Eigenschaft der rund 100 Milliarden Teilchen vermessen, die pro Sekunde entstehen.

Der Wählerische: LHCb sammelt b-Quarks

Im Universum fehlt Antimaterie – am LHC

wird sie dagegen reihenweise produziert. Eine hervorragende Gelegenheit, Teilchen

und Antiteilchen nach kleinsten Unterschieden zu durchleuchten, die bewirkt haben,

dass unsere heutige Welt nur aus Materie besteht. Ideale Versuchsobjekte dafür sind

schwere b-Quarks und ihre Antiteilchen.

Besonderer weiterer Schwerpunkt:

ATLAS und CMS suchen darin nach inte-

Spuren von unbekannten Teilchen, aber

auch Ereignisse, bei denen Energie fehlt.

ressanten Ereignissen. Das können Zerfälle

sein, die typisch für das Higgs-Teilchen sind,

Diese Energie könnte in Form eines Teilchens

entkommen sein, das selbst kaum Spuren hin-

terlässt: etwa Vertreter der reaktionsscheuen

Dunklen Materie. Der Vorteil zweier Detek-

toren: Beide suchen zwar nach den gleichen

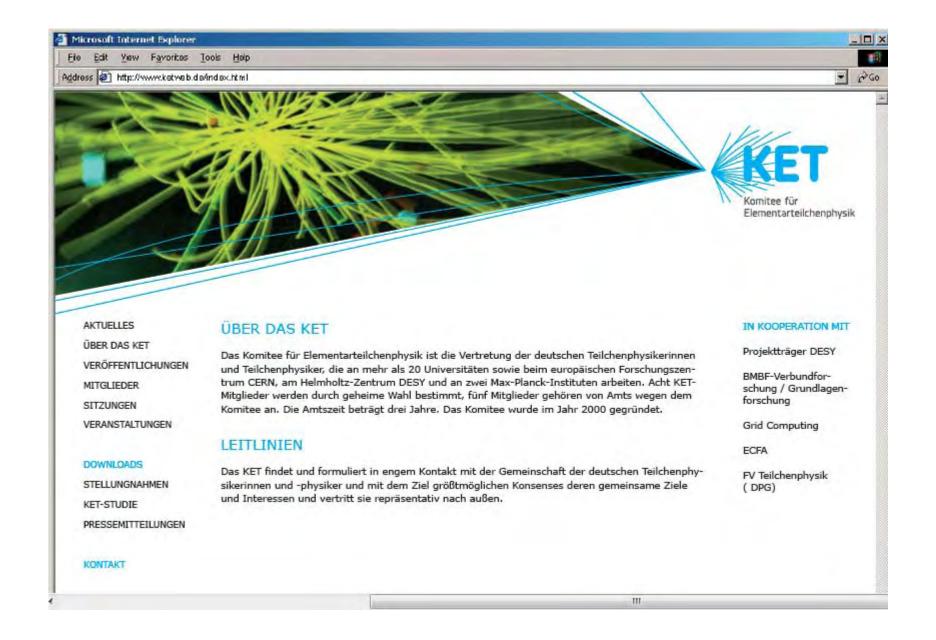
logien. Daher kann jeder die Ergebnisse des

Phänomenen, aber mit verschiedenen Techno-

anderen überprüfen.

Gesellschaftliche Relevanz

Neues Design der ketweb-Seite – coming soon



Stellungnahme des Komitees für Elementarteilchenphysik KET zur

CERN- und LHC-Kommunikation in Deutschland

Der Large Hadron Collider (LHC) ist das größte Experiment der Menschheit. Sowohl die deutsche Industrie als auch weit mehr als 20 deutsche Hochschulen, Max-Planck- und Helmholtz-Institute haben entscheidend zu dessen Realisierung beigetragen. Mit dem Beginn der Datennahme Ende 2009 wurde ein neues Kapitel der Teilchenphysik aufgeschlagen, das über viele Jahre hinweg faszinierende Einblicke in die Welt der kleinsten Teilchen liefern wird. Die wissenschaftlichen Fragestellungen sind von höchster Bedeutung, denn sie betreffen die Grundfeste unseres physikalischen Weltbilds.

Das KET sieht es als unverzichtbar an, dass die Bedeutung dieses Experiments und auch die deutsche Beiträge dazu in der Öffentlichkeit entsprechend wahrgenommen werden. Dazu ist auch eine professionelle Aufbereitung der zum Teil recht komplexen Fragenstellungen und dazugehöriger Analysen notwendig, damit diese auch richtig eingeordnet werden können.

Seit 2008 wurden CERN und das LHC-Experiment sehr erfolgreich ins Bewusstsein der deutschen Öffentlichkeit gebracht. So wurde die LHC-Wanderausstellung an über einem Dutzend Standorten gezeigt. Der "Tag der Weltmaschine" fand 2011 an 15 Standorten mit Ausstellungen, Abendvorträgen, Masterclasses und Science Slams statt. Alle Veranstaltungen waren hervorragend besucht. Auch die Berichte in der Presse und im Web waren sehr positiv. Die Weltmaschine-Webseite verfügt über mehrere gut etablierte Formate: News, Ask an Expert, Fakt der Woche. Es wurden vielfältige Kontakte zu Medienvertretern etabliert und Medientrainings für Wissenschaftler durchgeführt. Die deutsche Öffentlichkeitsarbeitsgruppe GELOG hat sich als gut funktionierendes Netzwerk in der deutschen Teilchenphysik etabliert. Diese Arbeit schlägt sich in einer messbaren hohen Sichtbarkeit von CERN und LHC in Deutschland nieder. Ihre bei DESY-PR angesiedelte zentrale Koordination und Organisation wird von der deutschen Teilchenphysik sehr geschätzt und auch international als vorbildlich wahrgenommen.

Das LHC-Physikprogramm befindet sich erst am Anfang, und es werden zahlreiche grundlegend neue Erkenntnisse erwartet, die der Öffentlichkeit vermittelt werden sollen. Daher hält es KET für unverzichtbar, die erfolgreiche LHC-Kommunikation mit unverminderter Intensität fortzusetzen. DESY ist für die deutsche Teilchenphysik als zentrales Labor von besonderer Bedeutung. Daher empfiehlt das KET nachdrücklich eine Verstetigung der LHC-Kommunikation am DESY.

European Strategy for Particle Physics

10 – 12 September 2012, Kraków, Poland AGH UST, IFJ PAN, The M. Smoluchowski Scientific Consortium, Kraków Foundation for the AGH University of Science and Technology

Statement by the German Committee for Particle Physics' (KET) on the European Strategy for Particle Physics



During the past half century, accelerator-based particle research has led to the key discoveries that paved the development of the Standard Model. These discoveries were predominantly made with machines that provided the highest energies or precisions worldwide. With its accelerators, Europe played a leading role with highlights such as the discovery of the gluon at DESY and of weak neutral currents and the W and Z Bosons at CERN. Experiments at LEP have tested the Standard Model with unprecedented precision and HERA pinned down the parton distributions.

With the start of the LHC operation in 2009, particle physics is now focusing on CERN. The beginning of the exploration of the TeV-scale and the impressive sensitivity for new physics demonstrated in the flavour sector are just a few indicators of the spectacular performance of the LHC which culminated in the discovery of a new particle consistent with the Higgs boson. On the other hand, recent measurements of the mixing angle θ_{13} opened new prospects in neutrino physics.

ACCU Mandat

ACCU-Kontaktpersonen in Deutschland: A. Meyer, I. Fleck



Vorschlag für neuen (alten) Vertreter: Ivor Fleck (Siegen)

Bericht vom ACCU

ACCU Mitglieder: Ivor Fleck und Andreas Meyer

4 ACCU Treffen pro Jahr

Berichte vom Meeting werden jeweils an alle deutschen CERN Nutzer verschickt

Hostel: Auslastung weiterhin hoch, besonders im Sommer. Durch viele kurzfristige Absagen liegt Auslastung aber meistens unter 90%. Deshalb wird kein Bedarf für weiteren Ausbau gesehen.

In St. Genis wurde die Anzahl günstiger Räume erhöht.

Bibliothek: Mehr als 1200 Journale und 20k ebooks können von der CERN Bibliothek eingesehen und heruntergeladen werden.



Neuerungen

Schengen Visa Type D: (relevant für nicht EU-Bürger)

Es kann nur noch von einem Staat (Schweiz oder Frankreich) ein Schengen Visum ausgestellt werden. Man darf nur in dem Land wohnen, von dem man das Visum bekommen hat. Einreise ist in alle Schengen Länder erlaubt.

Hostel:

Kurzzeitwarteliste für den nächsten Tag kann nur noch elektronisch ausgefüllt werden. Langzeitwarteliste soll 2013 eingeführt werden.

Es gibt einen Pasta-Automaten im Hostel.

Service Desk:

Existiert seit 2011, ein zentraler Ansprechpunkt für alle Probleme.

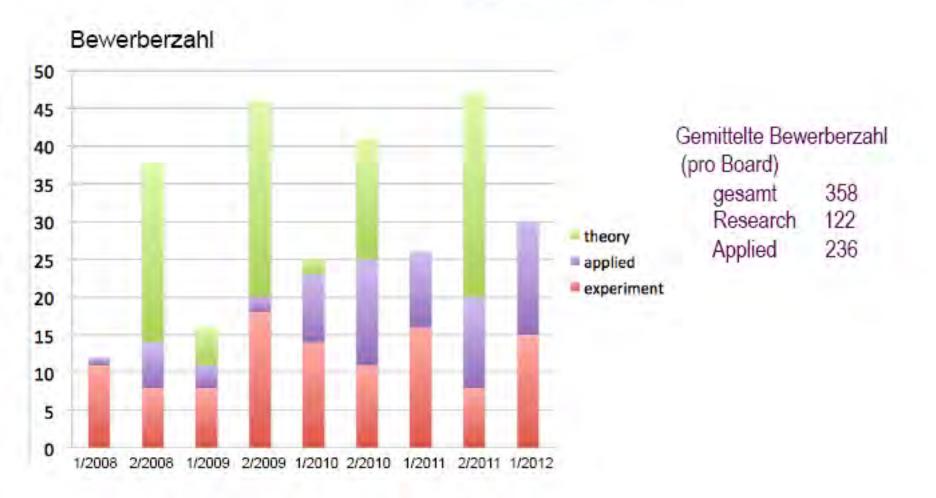
Erreichbar unter Tel.: 77777 und in Gebäude 55

Anfangsschwierigkeiten sind größtenteils behoben.

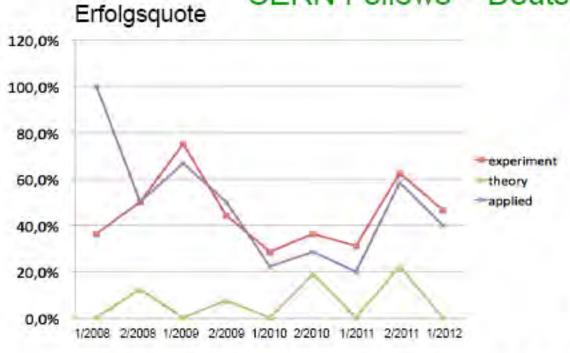
CERN Fellows - Deutschland

Theorie: Wolfgang Hollik

Experiment: Eckhard Elsen Günter Quast Stefan Tapprogge



CERN Fellows - Deutschland



Gemittelte Erfolgsquote:

alle Bewerbungen (member states)
Research 17,4 %
Applied 24,6 %

Deutsche Bewerbungen Research 29,2 % Applied 38,9 %

(Research: experiment + theory)

Anteil (D) an Bewerbungen (aus Member States)

alle ≈ 10 % erfolgreich ≈ 10 – 15 %

Research ≈ 30 – 50 %

Applied ≈ 5 – 8 %

- überproportional wenige deutsche Experimentalphysik-Bewerber
- · immer noch sehr geringe Zahl an "applied"-Bewerbern
- Erfolgsquote gut → geeignete Kandidaten zur Bewerbung motivieren

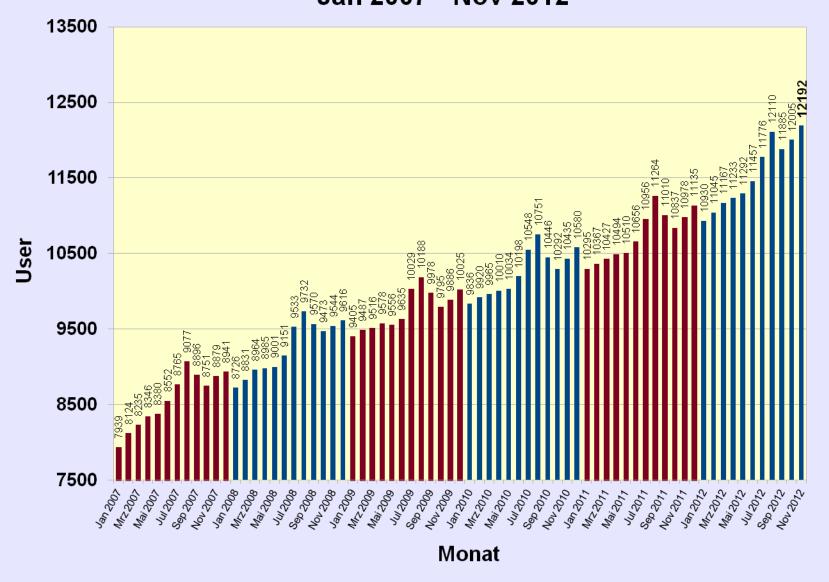
M. Hauschild

Statistik: CERN Personal

	1. November 2011	1. November 2012
CERN User (gesamt)	11336	12192
Member State User	7254	7712
Deutsche User	1326 (18.28% der MS User)	1413 (18.32% der MS User)
Technical Students (gesamt)	128	150
Deutsche Technical Students	19 (14.8%)	10 (6.7%)
Doctoral Students (gesamt)	156	164
Deutsche Doctoral Students	45 (28.8%)	41 (25.0%)
Fellows (gesamt)	479 (145 Research: Th/Exp 55/90)	545 (109 Research: Th/Exp 39/70)
Deutsche Fellows	42 (8.8%), (18 Research: Th/Exp 7/11)	56 (10.3%), (19 Research: Th/Exp 9/10)
Staff (gesamt)	2415 (D: 181 = 7.5%)	2490 (D: 183 = 7.3%)
Research Phys. (theo.+exp.)	82 (D: 16 = 19.5%)	78 (D: 18 = 23.1%)
Applied Phys.+Ing.	1003 (D: 115 = 11.5%)	1017 (D: 114 = 11.2%)
Andere Staff	1330 (D: 50 = 3.8%)	1395 (D: 51 = 3.7%)

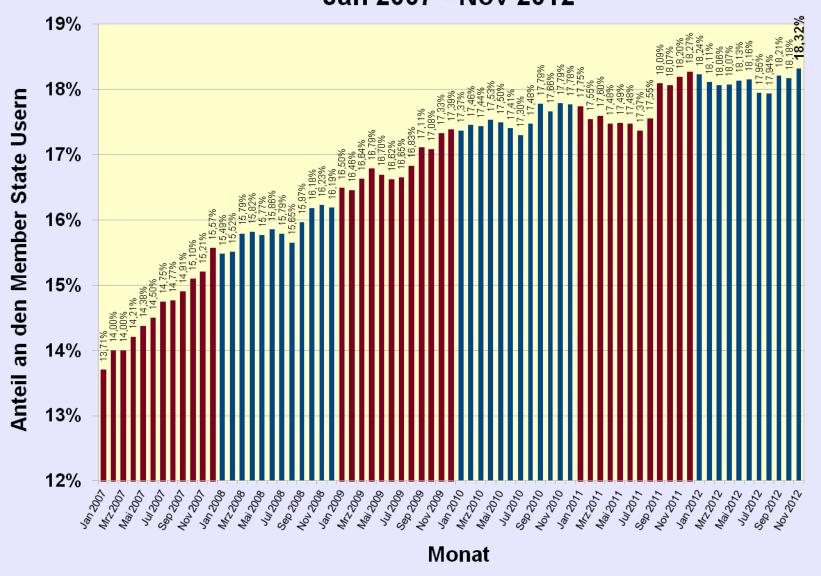
M. Hauschild





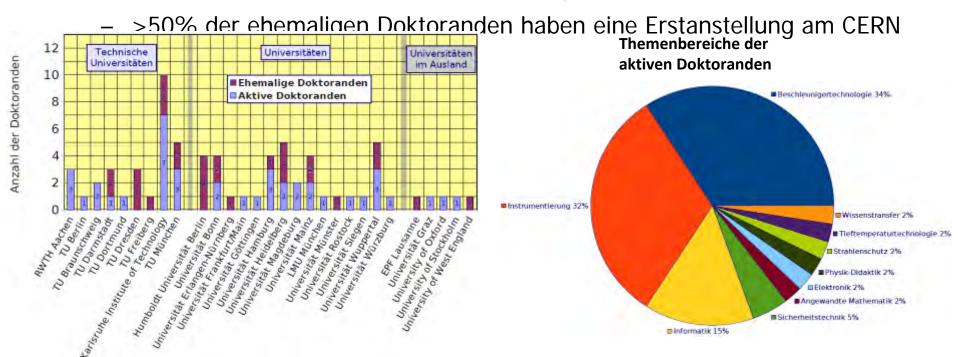
M. Hauschild





Status Gentner-Programm

- Derzeit 34 aktive Gentner-Doktoranden (28/6 m/w)
 - + 7 Deutsche im regulären CERN Programm = 41 deutsche Doktoranden (25% aller CERN Doctoral Students), stabil seit 2 Jahren
- Verbleib der ehemaligen Doktoranden (25)
 - 13 CERN Fellows, 1 CERN Staff, 1 Universität (D), 3 Industrie, 6 noch in Promotionsvorbereitung



Erneuerung des Gentner Vertrags

Seit Januar 12

Neuer Vertrag zwischen BMBF – CERN – DESY

- Laufzeit bis Dezember 2014, danach jährliche Verlängerung bis Dezember 2017
- Volumen: 5 M€ über 3 Jahre (einschließlich Reserve für Wechselkursschwankungen)
- Hauptänderungen
 - Förderung von bis zu 13 neuen Doktoranden pro Jahr = 39 Doktoranden über 3
 Jahre
 - derzeit ~35 Doktoranden im Programm (= noch leichte Reserve nach oben)
 - offen f
 ür Kandidaten aus allen EU L
 ändern
 - Bedingung bei erstem Vertrag: nur deutsche Staatsbürger
 - Förderung der vollen 36 Monaten von Beginn an
 - erster Vertrag: 30 Monate + weitere 6 Monate auf Antrag
- unverändert
 - Doktoranden müssen an einer deutschen Universität promovieren
 - Reisekosten (Uni-Heimreisen, deutsche Fachtagung, Reisen der Betreuer) auf gleichem Niveau wie zuvor
 - keine weiteren Änderungen

Neue Broschüre

- Alter Flyer und Poster von 2007 nicht mehr aktuell
- Neue Broschüre in Vorbereitung (20 Seiten)
 - federführend: DESY (Gerrit Hörentrup, Manfred Fleischer)
- Layout
 - Grußwort (Rolf Heuer)
 - Übersicht CERN
 - Statements und Fotos einiger Gentner-Doktoranden (aktive und ehemalige)
 - Themenbereiche und Kontaktpersonen
 - Informationen zum Programm und zur Bewerbung



Verfügbar Anfang 2013 (DPG)

Neues Web Design

In Vorbereitung, verfügbar in den kommenden Wocheb



- wird auch Inhalte der Broschüre enthalten (Statements der Doktoranden)
- neu: deutsche und englische Version

https://cern.ch/wolfgang-gentner-stipendien/

KET Jahresversammlungen - Termine:

22.-23. Nov. 2013

21.-22. Nov. 2014

20.-21. Nov. 2015