



BMBF, Grundlagenforschung Hadronen- und Kernphysik

MinR Stefan Kern

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

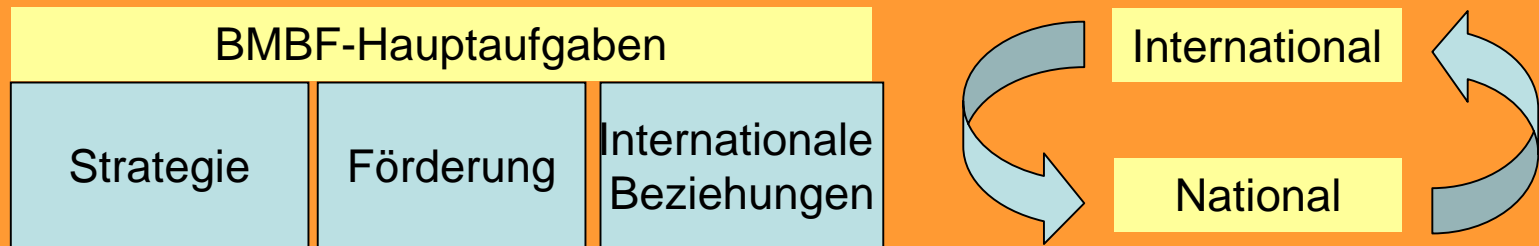
KHuK, Bad Honnef, 02. Dezember 2010

1. Aktuelles aus dem BMBF
2. ESFRI
3. Verbundforschung HKP:
 1. Förderperiode 2009 bis 2012
 2. FAIR
4. Beschleunigerphysik
5. BMBF-Nutzungsinitiative CERN
6. Planung nächste Förderperiode

BMBF und Grundlagenforschung

The screenshot shows the BMBF website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Kontakt, Presse, English, Sitemap, Impressum, Datenschutz, Suche, and Warenkorb. The main content area features a header with the BMBF logo and the slogan 'Ideen zünden!'. Below this is a navigation menu with categories: Ministerium, Hightech-Strategie, Bildung, Forschung, Wissenschaft, and Internationales. A search bar is also present. The main content area displays the title 'Ziele und Aufgaben' with a date of 20.08.2009. A text box below the title states: 'Bildung und Forschung sind die Grundlagen, auf denen wir unsere Zukunft aufbauen. Die Förderung von Bildung, Wissenschaft und Forschung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung ist deshalb ein wichtiger Beitrag zur Sicherung des Wohlstands in unserem Land.' A sidebar on the left lists various tasks under 'Ziele und Aufgaben', including Strategieprozesse, Haushalt, and international relations.

www.bmbf.de



Personelle Rahmenbedingungen



Ministerin
Prof. Dr. Annette Schavan
 3010/5000 (5003) - Fax: 5500



Parl. Staatssekretär
Thomas Rachel
 5020 (5022) - Fax: 5520

LS Leitungstab/Ministerbüro *					
MinDirig Dr. Stefan Luder 5002 - Fax: 5500					
LS 1 *	LS 2 *	LS 3 *	LS 4 *	LS 5 *	LS 6 *
Politische Analysen	Kabinet/Parlament	Presse	Strategische Kommunikation; Internationale Presse	Öffentlichkeitsarbeit	zum Teil Leitungskontakte, Protokoll, Sprachendienst
Dr. ...	Dr. ...	Dr. ...	Gabriele Hermans ... 5490	MinDirig Dr. Cathrin Harmsen 5070 - Fax: 5503	MinDirig Barbara Maria Seimetz 5370

seit 12/2009



Staatssekretär
Dr. Georg Schütte
 Geschäftsbereich: 2, 5, 6 und 7
 2020 (3023) - Fax: 2308

Parl. Staatssekretär
Dr. Helge Braun
 5700 (5701) - Fax: 5570

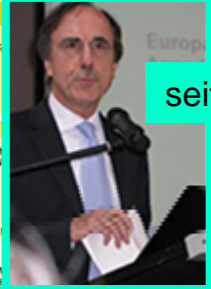


seit 10/2009

Staatssekretär
Cornelia Querkamp
 5030 (5032) - Fax: 5500



Wissenschaftssystem
 Ulrich Schüller
 3238 (3382) - Fax: 3946



seit 04/2010

Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und Nachhaltigkeit
 MinDirig Dr. Karl Eugen Huthmacher
 2317 (2288) - Fax: 2319

Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und Nachhaltigkeit:
MinDirig. Dr. Karl Eugen Huthmacher

Großgeräte und Grundlagenforschung, Sonderaufgabe ESFRI:
Dr. Beatrix Vierkorn-Rudolph



Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung:
MinR Stefan Kern

BMBF: Aktuelles & Rahmenbedingungen

- Bundeshaushalt 2011 (Epl. 30: + 7,1%)
- mittelfristige Planung, föderales Konsolidierungskonzept
Rückführung der Nettokreditaufnahme des Bundes
auf 0,35% des BIP
- *Gemeinkostenpauschale/Overhead* ==> Projektpauschale
(s. später)
- Rahmenprogrammstruktur des BMBF
Verbundforschung ist Bestandteil der Rahmenprogramm
„Exzellenz und Kooperation im Wissenschaftssystem“



Gemeinkosten / Projektpauschale für Unis in der BMBF-Projektförderung

- Im Rahmen der Haushaltsverhandlungen 2011 wurde die Einführung einer Projektpauschale für BMBF-Projekte beschlossen (≠/≠ **DFG** – Overhead seit 2007!)
- **BMBF: 800 M€/a** für Projektförderung an Hochschulen (auf Ausgabenbasis)
- 2011: pauschal 10% auf Festlegungen -> nachgewiesene Ausgaben (für alle Ausgabenarten, PM, RM, IM)
- ab 2012: 20% auf Festlegungsvolumen bei Neubewilligungen, (bei Verwendungsnachweis Anpassung auf nachgewiesene Ausgaben)
- **Innerhalb des bestehenden Haushalts-/Titelrahmen**



European X-Ray Free-Electron Laser (XFEL)

ESFRI-Forschungsinfrastruktur, die in Deutschland gebaut wird.

Hamburg, 30.11.2009: Forschungsminister, Staatssekretäre und deren Gesandte unterzeichnen internationales Abkommen in Hamburg



Schenefeld bei Hamburg, 30.6.2010:
Erste Tunnel- und Bohrertaufe auf der European-XFEL-Baustelle Schenefeld am 30. Juni 2010. Im Vordergrund ist die Tunnelbohrmaschine im Startschacht zu sehen. (Foto: European XFEL)



Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR)

**ESFRI-Forschungsinfrastruktur,
die in Deutschland gebaut wird.**



- wird bei der GSI in Darmstadt gebaut
- Organisation als „Internationale GmbH“
- Vertrag am 4. Oktober 2010 unterschrieben
- **Schwerpunkt der zukünftigen HKP-Verbundforschungsförderung**

European Spallation Source (ESS)

ESFRI-Roadmap-Projekt, wird in Schweden gebaut, starke deutsche Beteiligung


- 16 Partnerländer:
Schweden, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Niederlande, Norwegen, Lettland, Litauen, Italien, Island, Polen, Schweiz, Spanien, Tschechien, Ungarn
- Bauvorbereitung beginnt 2009 und endet 2013 (Design Update und Baugenehmigung)
- Betriebsbeginn 2019;
vollständig betriebsbereit 2025
- Gesamtkosten 1,48 Mrd. €

- > Geplante Beiträge deutscher Gruppen zu Planung, Bau und Betrieb
- > Mitwirkung HGF-Zentren und der TU München an der Design-Update-Phase der ESS
- > Einstieg mit 21M€ (15 BMBF +6 HGF)
- Detektoren, Beschleuniger, Target





Transnational and National Roadmaps

International Roadmap  National Roadmap

Strong link:

National Roadmaps as important input for European Roadmaps –
European roadmaps are implemented on a national level

- BMBF highly values input from research communities, eg. KHuK Recommendations (Bad Honnef, Dez. 2010), NuPECC Long Range Pplan 2010
 - Similarly, input/roadmaps from astrophysics, astroparticle physics, particle physics, ...are taken into account
- **KHuK, NuPECC recommendations are an important input for next funding period of nuclear physics 2012 - 2015**

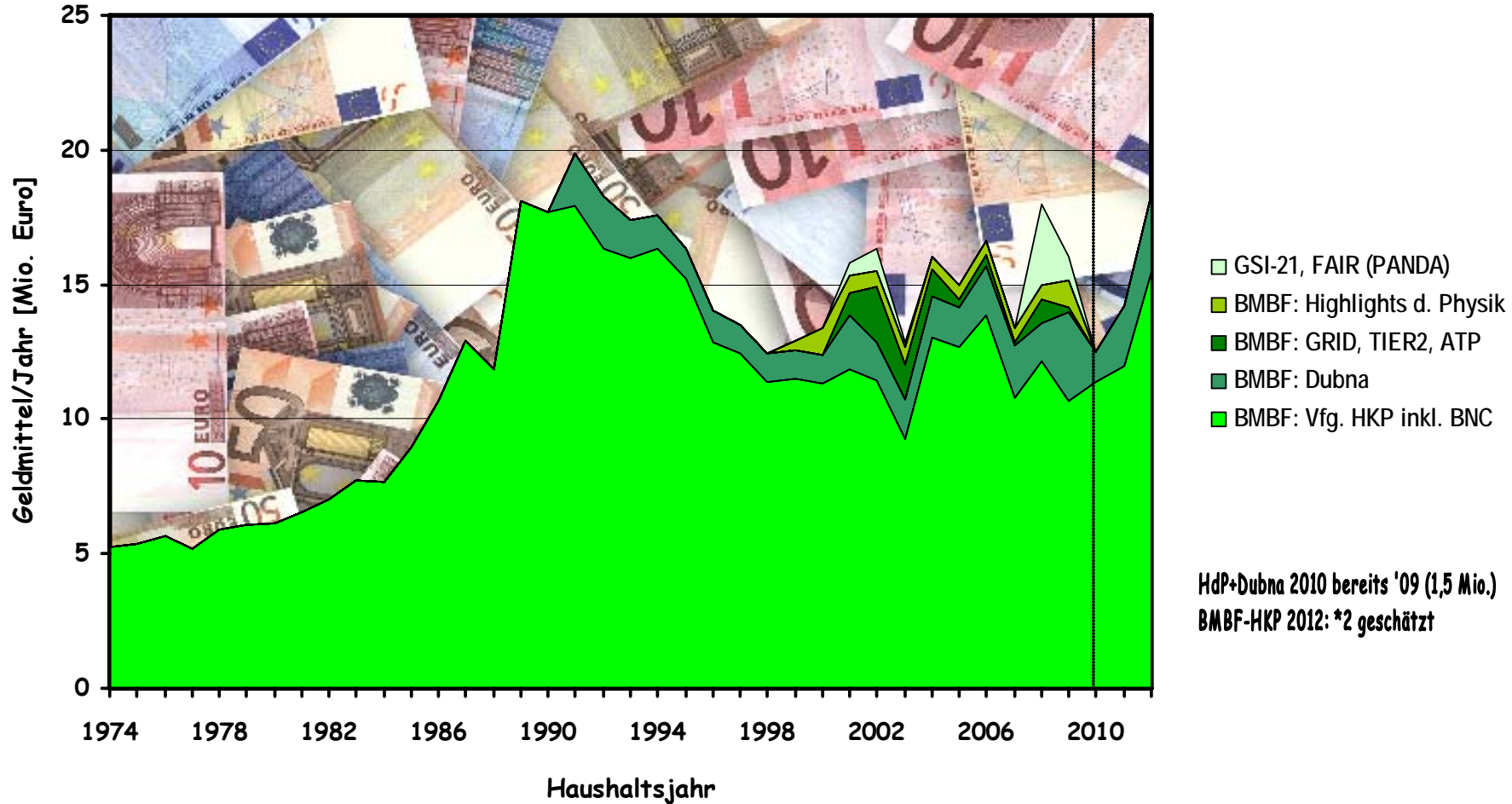
3. Verbundforschung im Bereich

Hadronen- und Kernphysik



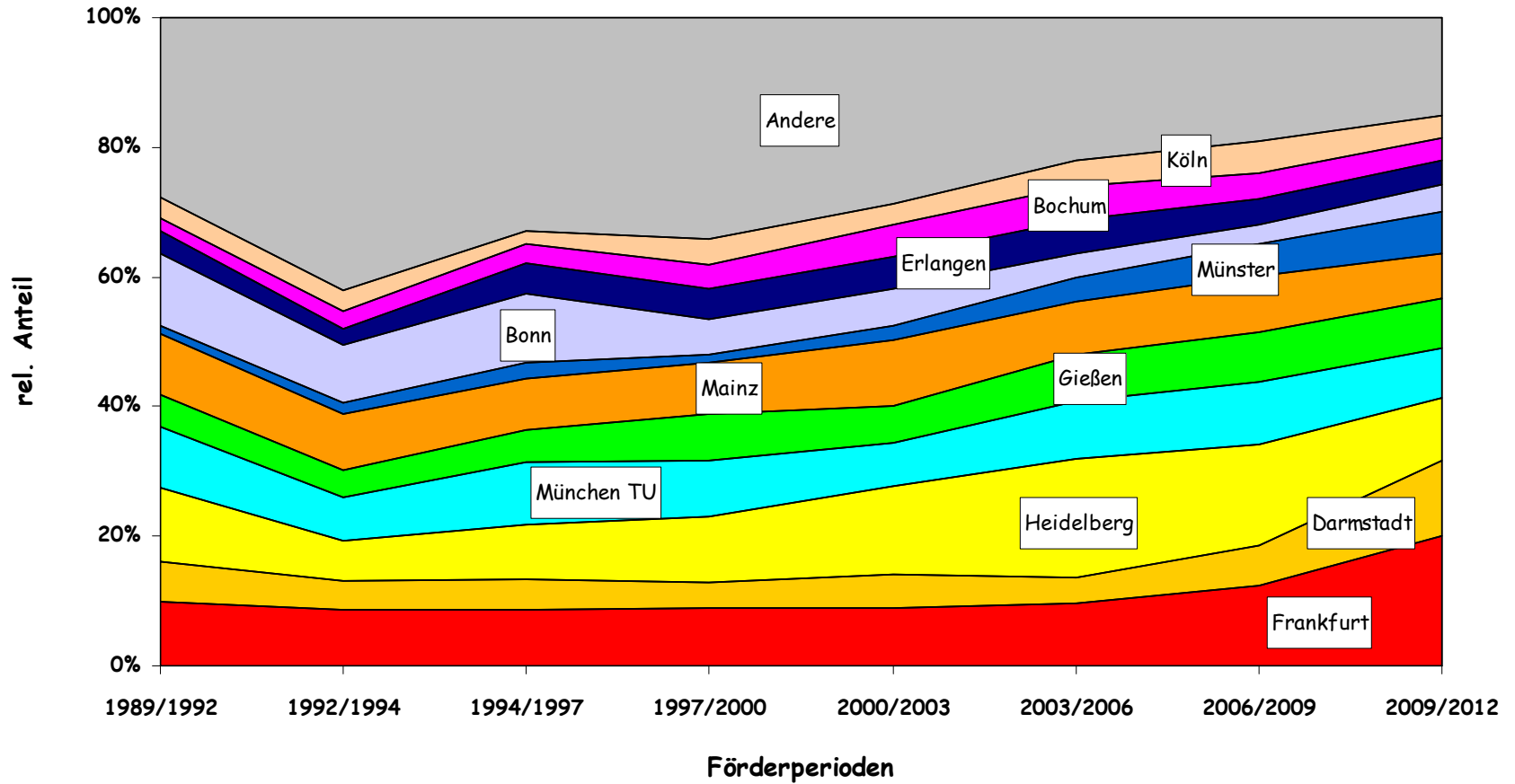
entweder oder

GSI-PT, betreute Fördermittel
(Stand: 11.2010, inkl. RMB 2010!)



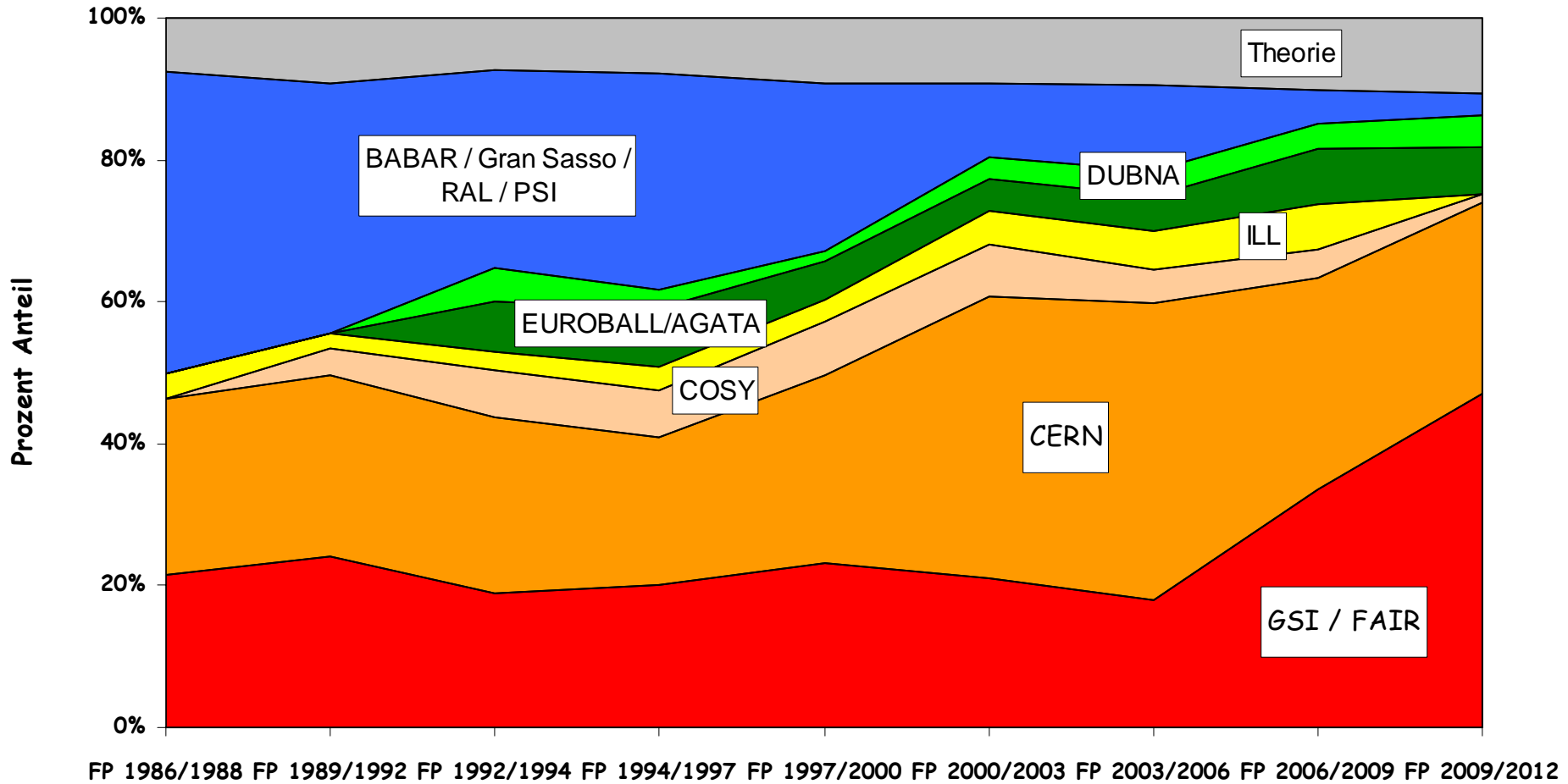


relativer Anteil der Unis >1.0 Mio. € in 2009-12





rel. Aufteilung auf die Experimenteinrichtungen/Theorie





Strengthening the Field: CERN User Initiative

BMBF invests additional money to increase and improve German participation at CERN:

- ***improve cooperation***
- ***enhance education***
- ***increase German contribution and usage of CERN***

- Additional funding for travel to and extended stays at CERN (10.3M€, included in Collaborative Research funding)
- **“Gentner-Programm”**: German Doctoral Student Programme, about 15 beginning their PhD studies per year <http://wolfgang-gentner-stipendien.web.cern.ch>
- **“Netzwerk Teilchenwelt”**: conveying the enthusiasm for the LHC by offering hands-on classes to school-age future researchers <http://www.teilchenwelt.de>
- **“Weltmaschine”**: funding for the exhibition (Oct 2008, Berlin) and LHC related outreach (LHC communication) incl. travel exhibition <http://www.weltmaschine.de>

- Instrument introduced to support basic research and provide **sustainable support**
- Support of **nationwide excellent research network**
- Working at **large scale infrastructure** (with long-term BMBF commitment)
- Aim: improve coordination and cooperation, combined usage of resources
 - > positive synergy effect, nationwide collaboration
- LHC groups are here the prime example
- First three BMBF FSP(*) inaugurated in Feb 2007: **FSP-101 (ATLAS), FSP-102 (CMS), FSP-201 (ALICE)** * later: FSP 301 (FLASH)

Important measure at the transition from the construction phase to the running and physics period of the LHC experiments

- Teilchenbeschleuniger mittlerweile vielfach eingesetzt auch außerhalb der Grundlagenforschung: Transfer von reinem Forschungsinstrument in die industrielle Anwendung erfolgreich
- Weitere beschleunigerbasierte Forschungsprojekte am Horizont
 - ESFRI-Projekte (XFEL, FAIR, ESS, ...)
 - Teilchenphysikexperimente aus der CERN-Strategiebroschüre
- weitere F&E notwendig!

- Fokus u.a. durch Strategiediskussion für aktuelle FP:
HEP + HKP + KM
- Charakteristikum: Bereichsübergreifende Relevanz
- Ziel: Halten und Ausbau von Know-how in Deutschland



Förderstatus und neuere Entwicklungen

Förderinstrumente:

BMBF-Verbundforschung, Helmholtz-Allianz “EMMi“, „Terascale“,
DFG-SFBs, EU-Programme,

BMBF-Projekte in HEP/HKP/KM, zusätzlich Sonderprogramme:
insgesamt zur Zeit 13.6M€ (3 Jahre)

- Zukünftige BMBF-Förderstrategie in Planung
Workshop (von Community geplant) rechtzeitig zur FP 2012-15?
Zwischenevaluation (GA mit BMBF/PTs) für 2011?

Strukturen:

- CERN & EU in 2009:
Test Infrastructure and Accelerator Research Area, “TIARA”
(EU-PrepPhase-Projekt)
- Helmholtz-Zentren 2010:
Accelerator Research and Development, “ARD”
(Antrag für Helmholtz-Programm, in Vorbereitung)
- Gründung Komitee für Beschleunigerphysik (KfB) – Vertretung der
deutschen Beschleunigerphysik Community



6. Vorbereitung nächste Förderperiode

Timeline:

- Frühjahr 2011:
Strategieseminar
- August / September 2011:
Bekanntmachung
- 01.12.2011:
Antragsabgabe
- 01.07.2012:
Förderbeginn

Mögliche Schwerpunkte:

GSI: FAIR

Laufende Exp.: ALICE,
COMPASS, ISOLDE und
HADES?

Detektor-Upgrades??
Beschleuniger-R&D?

....



Zusammenfassung

- BMBF-Förderung der dt. Hadronen- und Kernphysik-Aktivitäten:
 - Exzellente Forschergruppen, die erfolgreich in großen internationalen Kollaborationen arbeiten
 - Kooperation der Universitäten mit Forschungszentren
 - Langfristiger Charakter des Engagements
- Unterstützung und Stärkung der deutschen Gruppen insbes. bei GSI/FAIR und am CERN mit verschiedenen Förderinstrumenten
- Dank an Gutachterausschuss für die konstruktive Arbeit
- Empfehlungen der Hadronen-/Kernphysiker (KHuK) und NuPECC Long Range Plan 2010 bilden eine wichtige Grundlage
- Beeindruckender LHC-Start und endlich Gründung der FAIR GmbH: Glückwunsch und alles Gute für die weitere Arbeit!

Vielen Dank!